



TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Trabajo de titulación presentado como requisito para optar al título de:

Magíster en Dirección de Proyectos

Por los estudiantes:

Andrea Priscilla BADILLO PUIG

Lady Alexandra PRADO PRADO

Bajo la dirección de:

Jorge Hoyos Zavala, MBA, PMP®

Universidad Espíritu Santo

Facultad de Postgrado

Guayaquil - Ecuador

Abril de 2017

MDPR2006240508

MDPR2015220144

ÍNDICE

1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	10
1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA/ORGANIZACIÓN	10
1.1.1. Descripción de la empresa	10
1.1.2. Breve Historia	10
1.1.3. Estructura Organizacional (Organigrama de la empresa).....	12
1.1.4. Líneas de Negocio.....	13
1.1.5. Plan Estratégico de la Organización	14
1.2.1. Descripción de la Cadena de Valor	15
1.2.2. Objetivos estratégicos de mediano y largo plazo	16
2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO	16
2.1. LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	16
2.1.1. Necesidad del Negocio y Situación Actual	16
2.1.2. Propuesta del Proyecto	17
2.2. ESTUDIO DE MERCADO	18
2.3. CARACTERÍSTICAS DEL SEGMENTO DEL MERCADO.....	21
2.3.1. Especificaciones del producto.	21
2.3.2. Precio del producto.....	23
2.3.3. Selección del sistema de distribución.....	24
2.3.4. Estrategia de comunicación.....	25
2.4. ESTUDIO TÉCNICO	25
2.4.1. Descripción del proceso de producción o prestación de servicio.	25
2.4.2. Tamaño del proyecto	27
2.4.3. Localización del Proyecto.....	29
2.4.4. Distribución de la planta o proyecto.....	30
2.4.5. Inversiones en equipamiento.....	30
2.4.6. Inversiones en capital de trabajo.....	32
2.4.7. Estudio Ambiental.....	32
2.4.7.1. Descripción de interacciones ecológicas o ambientales clave	32
2.4.7.2. Identificación de posibles impactos.....	33
2.4.7.3. Plan de manejo ambiental y social	34
2.4.8. Estudio Legal.....	35
2.4.8.1. Aspectos fiscales a considerar	35
2.5. ANÁLISIS DE RIESGOS	35
2.5.1. Matriz de Riesgos del Proyecto.....	35
2.5.2. Análisis de riesgos del proyecto	40
2.5.3. Estimación de Beneficios y Costos del proyecto.....	41
2.5.4. Punto de equilibrio del proyecto	43
2.5.5. Presupuesto de Inversión	44
2.5.6. Flujo de Caja puro	47
2.5.7. Indicadores de rentabilidad	49
2.5.8. Valor Presente Neto.....	49
2.5.9. Tasa Interna de Retorno	49
2.5.10. Periodo de repago	50
2.5.11. Financiamiento del proyecto	50
2.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: SELECCIÓN DE ALTERNATIVA.....	51
2.7. CREACIÓN DEL PLAN PARA IMPLEMENTAR LA IDEA.....	53

3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	54
3.1. NOMBRE DEL PROYECTO	54
3.2. PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	54
3.3. OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO	55
3.4. REQUISITOS DE ALTO NIVEL	56
LOS REQUISITOS DE ALTO NIVEL CONSIDERADOS PARA EL PROYECTO SON:	56
3.5. SUPUESTOS.....	56
3.6. RESTRICCIONES.....	56
3.7. EXCLUSIONES.....	57
3.8. RIESGOS DE ALTO NIVEL.....	58
3.9. RESUMEN CRONOGRAMA DE HITOS.....	58
3.10. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	59
3.11. LISTA DE INTERESADOS CLAVES	59
3.12. REQUISITOS DE APROBACIÓN	60
3.13. DIRECTOR DE PROYECTO DESIGNADO Y NIVEL DE AUTORIDAD	61
3.14. NOMBRE DEL PATROCINADOR	61
4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	61
4.1. SUBCAPÍTULO D1. GESTIÓN DE INTERESADOS	61
4.1.1. <i>Plan de Gestión de Interesados</i>	61
4.1.2. <i>Análisis de Clasificación de Interesados</i>	70
4.1.3. <i>Plan de participación de los interesados</i>	74
4.1.4. <i>Control de la Relación con los Interesados</i>	78
4.2. SUBCAPÍTULO D2. GESTIÓN DE ALCANCE.....	81
4.2.1. <i>Plan de Gestión de Alcance</i>	81
4.2.2. <i>Documentación de requisitos</i>	81
4.2.3. <i>Línea Base del alcance</i>	99
4.2.4. <i>Estructura de desglose de trabajo (EDT)</i>	115
4.2.5. <i>Diccionario de la EDT</i>	117
4.2.6. <i>Solicitudes de Cambios</i>	131
4.3. SUBCAPÍTULO D3. GESTIÓN DEL TIEMPO	134
4.3.1. <i>Plan de Gestión del Cronograma</i>	134
4.3.2. <i>Línea base del Cronograma</i>	158
4.4. SUBCAPÍTULO D4. GESTIÓN DE COSTOS	161
4.4.1. <i>Plan de Gestión de Costos</i>	161
4.4.1.1 <i>Tipos de estimación del proyecto</i>	162
4.4.1.2 <i>Nivel de estimación y de control</i>	162
4.4.1.3 <i>Unidades de medida</i>	163
4.4.1.4 <i>Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado</i>	165
4.4.1.5 <i>Gestión de procesos de costos</i>	168
4.4.1.6 <i>Determinar el presupuesto</i>	168
4.4.1.7 <i>Controlar los costos</i>	169
4.4.2. <i>Línea base de costos</i>	169
4.4.3. <i>Requisitos de financiamiento del proyecto</i>	189
4.5. SUBCAPÍTULO D5. GESTIÓN DE LA CALIDAD	190
4.5.1. <i>Plan de Gestión de Calidad</i>	190
4.5.2. <i>Planificación de la calidad</i>	191
4.5.3. <i>Proceso de gestión de la calidad</i>	216

4.5.4.	<i>Listas de verificación de calidad.....</i>	217
4.5.5.	<i>Plan de mejoras del proceso.....</i>	229
4.5.6.	<i>Métricas de calidad.....</i>	232
4.5.7.	<i>Control de cambios de Calidad.....</i>	233
4.6.	SUBCAPÍTULO D6. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS.....	234
4.6.1.	<i>Plan de Gestión de los Recursos Humanos.....</i>	234
4.6.2.	<i>Estructura organizacional del proyecto.....</i>	238
4.6.3.	<i>Asignaciones de personal al proyecto.....</i>	239
4.6.4.	<i>Matriz RACIP.....</i>	240
4.6.5.	<i>Liberación de recursos.....</i>	249
4.6.6.	<i>Matriz RACI.....</i>	252
4.7.	SUBCAPÍTULO D8. GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	260
4.7.1.	<i>Plan de Gestión de Comunicaciones.....</i>	260
4.7.1.1.	<i>Reportes de desempeño.....</i>	263
4.7.1.2.	<i>Gobierno y Reuniones.....</i>	276
4.7.2.	<i>Plan de Control y ejecución de comunicaciones.....</i>	279
4.7.3.	<i>Plan para actualizar el plan de comunicaciones.....</i>	279
4.8.	SUBCAPÍTULO D8. GESTIÓN DE RIESGOS.....	281
4.8.1.	<i>Plan de Gestión de Riesgos.....</i>	281
4.8.2.	<i>Identificación de los riesgos.....</i>	287
4.8.3.	<i>Análisis cualitativo de riesgos.....</i>	289
4.8.4.	<i>Planificar respuesta a los riesgos.....</i>	290
4.8.5.	<i>Controlar los riesgos.....</i>	293
4.8.6.	<i>Registro de riesgos.....</i>	293
4.9.	SUBCAPÍTULO D9. GESTIÓN DE ADQUISICIONES.....	315
4.9.1.	<i>Plan de Gestión de Adquisiciones.....</i>	315
4.9.2.	<i>Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones.....</i>	326
4.9.3.	<i>Documentos de las adquisiciones.....</i>	330
4.9.4.	<i>Criterios de selección de proveedores.....</i>	331
4.9.5.	<i>Decisiones de hacer o comprar.....</i>	335

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Precio del Producto Alternativa 1	23
Tabla 2 Precio del Producto Alternativa 2	24
Tabla 3 Inversión de equipos alternativa 1	31
Tabla 4: Inversión de equipos alternativa 2	32
Tabla 5: Equivalencias de Matriz de Riesgos	35
Tabla 6 Niveles de Probabilidad e impacto	36
Tabla 7: Matriz de riesgo alternativa 1	37
Tabla 8: Matriz de riesgo alternativa 2	39
Tabla 9 Proyección ingresos ventas alternativa 1	41
Tabla 10 Gastos Administrativos alternativa 1	42
Tabla 11 Proyección ingresos ventas alternativa 2	42
Tabla 12 Punto de Equilibrio alternativa 1	43
Tabla 13 Punto de Equilibrio alternativa 2	43
Tabla 14 Presupuesto de inversión alternativa 1	44
Tabla 15: Inversión en equipos opción 2	45
Tabla 16 Flujo de caja puro alternativa 1	47
Tabla 17 Flujo de caja puro alternativa 2	48
Tabla 18 Escala de puntuación para las alternativas	51
Tabla 19 Comparativo selección de alternativas	51
Tabla 20 Identificación de interesados	62
Tabla 21 Registro Matriz de Interesados	65
Tabla 22 Características de Interesados	71
Tabla 23 Matriz de influencias	73
Tabla 24 Análisis de participación de interesados	74
Tabla 25 Análisis de Estrategias	76
Tabla 26 Registro de Incidentes	78
Tabla 27 Solicitud de cambios	79
Tabla 28 Acta de Reuniones	82
Tabla 29 Formato de Registro de grandes entregables	83
Tabla 30 Registro de grandes entregables	83
Tabla 31 Formato objetivos del proyecto	84
Tabla 32 Registro Objetivos del proyecto	84
Tabla 33 Formato objetivos de la Organización	85
Tabla 34 Registro objetivos de la organización	86
Tabla 35 Matriz de trazabilidad de requisitos	89
Tabla 36 Matriz de Criterios de aceptación	102
Tabla 37 Formato de desglose de trabajo	109
Tabla 38 Formato diccionario de la EDT	110
Tabla 39 Formato de validación parcial o total de entregables	112
Tabla 40 Formato planilla de validación de proyecto	114
Tabla 41 Diccionario de la EDT	117
Tabla 42 Solicitud de cambios	131
Tabla 43 Listado de actividades	136
Tabla 44 Secuenciar Actividades	142
Tabla 45 Estimación de Recursos de las Actividades	146
Tabla 46 Formato estimación de la duración de las actividades	153
Tabla 47 Estimación tres valores	155
Tabla 48 Estimaciones del proyecto	162
Tabla 49 Nivel de estimación y Control de costos	163

Tabla 50 Unidades de Medida	163
Tabla 51 Umbrales de Control.....	163
Tabla 52 Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado.....	166
Tabla 53 Formula de pronóstico de valor ganado	167
Tabla 54 Estimación de costos del proyecto.....	170
Tabla 55 Presupuesto del proyecto.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 56 Requisitos de financiamiento	189
Tabla 57 Matriz actividades de calidad	192
Tabla 58 Actividades de Calidad	193
Tabla 59 Rol de Calidad del Director del Proyecto	212
Tabla 60 Rol de Calidad del Jefe de Instalaciones	212
Tabla 61 Rol de Calidad del Jefe de Organización y Métodos	213
Tabla 62 Rol de Calidad del Jefe de Consultoría y Diseño	214
Tabla 63 Rol de Calidad del Jefe de Producto	215
Tabla 64 Rol de Calidad del Sponsor	215
Tabla 65 Formato Lista de Verificación	217
Tabla 66 Matriz lista de Verificación	218
Tabla 67 Minuta de Trabajo	231
Tabla 68 Factores de la Calidad.....	232
Tabla 69 Control de cambios de Calidad	233
Tabla 70 Formato Liberación de Recursos.....	236
Tabla 71 Definición de roles	237
Tabla 72 Plantilla Modelo RACI	237
Tabla 73 Matriz Asignación de Recursos	239
Tabla 74 Asignación de recursos	240
Tabla 75 Liberación de Recursos.....	250
Tabla 76 Nomenclatura recursos proyecto	252
Tabla 77 Matriz RACI.....	253
Tabla 78 Nomenclatura matriz RACI.....	258
Tabla 79 Matriz Indicadores de desempeño del Proyecto	263
Tabla 80 Matriz de Comunicación	265
Tabla 81 Calendario de Recursos.....	277
Tabla 82 Plantilla de Minuta o Acta de Trabajo	278
Tabla 83 Matriz Roles y responsabilidades de Gestión de Riesgos.....	282
Tabla 84 Periodicidad de la gestión de Riesgos.....	284
Tabla 85 Tabla definición probabilidad	285
Tabla 86 Tabla de Definición de impacto	286
Tabla 87: Matriz de probabilidad e impacto.....	287
Tabla 88 Identificador de Riesgos.....	289
Tabla 89 Análisis cualitativo de riesgos	290
Tabla 90 Formato Respuesta a riesgos	292
Tabla 91 Listado de Riesgos	293
Tabla 92 Análisis cualitativo de riesgos	295
Tabla 93 Matriz de riesgos	299
Tabla 94 Adquisiciones del Proyecto	317
Tabla 95 Tabla Enunciado de Trabajo	319
Tabla 96 Tabla Selección de Proveedores.....	321
Tabla 97 Tabla Análisis hacer o comprar.....	323
Tabla 98 Enunciado de Trabajo de Equipos y Licencias de Georreferenciación	326
Tabla 99 Enunciado de Trabajo de Instalación de servicio de Georreferenciación	328
Tabla 100 Enunciado de Trabajo Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina	329

Tabla 101 Documentos de las Adquisiciones	330
Tabla 102 Selección de Proveedor para equipos y Licencias de Georreferenciación	332
Tabla 103 Selección de Proveedor para Instalación de servicio de Georreferenciación	333
Tabla 104 Selección de Proveedor para Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina	334
Tabla 105 Análisis Hacer o Comprar Equipos y Licencias de Georreferenciación	336
Tabla 106 Servicio de Georreferenciación Instalación de servicio	338
Tabla 107 Análisis Hacer o Comprar Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina.....	340

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Organizacional.....	13
Figura 2 Segmentación de mercado	19
Figura 3 Total de empresas en el Ecuador por tipo de industria	20
Figura 4 Esquema de Funcionamiento Dispositivo de Georreferenciación.....	26
Figura 5 Esquema de Funcionamiento servicio máquina a máquina	27
Figura 6 Localización del proyecto	29
Figura 7 Edificio compañía CLARO.....	29
Figura 8 Matriz de Influencias.....	70
Figura 9 Formato de la EDT.....	111
Figura 10 Estructura de desglose de Trabajo del Proyecto.....	116
Figura 11 Solicitud de Cambios.....	132
Figura 12 Línea base del cronograma.....	161
Figura 13 Organización para la Calidad	211
Figura 14 Plan de Mejoras del Proceso.....	229
Figura 15 Formatos de Diagrama de Proceso.....	232
Figura 16 Plantilla Organigrama de Recursos Humados	235
Figura 17 Organigrama del Proyecto.....	238
Figura 18 Proceso de Resolución de Problemas	273
Figura 19 Oficio de Resolución de Conflictos.....	273
Figura 20 Solicitud de Propuesta	318

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Plantilla Identificación de interesados	344
Anexo 2. Plantilla Registro de interesados	344
Anexo 3. Características de Interesados	345
Anexo 4. Plantilla Registro de interesados	345
Anexo 5. Plantilla de análisis de Estrategia de interesados	345
Anexo 6. Plantilla de solicitudes de cambio	346
Anexo 7. Minuta de trabajo	347

1. CAPÍTULO A. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Definición de la Empresa/Organización

1.1.1. Descripción de la empresa

El Consorcio Ecuatoriano de Telecomunicaciones (CONECEL) comenzó a operar en el año 1993 en Ecuador, y en el año 2000 pasó a ser parte de América Móvil. CLARO tiene la visión de impulsar el desarrollo mediante la conectividad, buscando crear un servicio universal, convencidos de la importancia de reducir la brecha digital con la finalidad mejorar la calidad de vida los ecuatorianos y acercar cada día más a las personas.

A través de la red de CLARO, el 96% del territorio ecuatoriano tiene acceso al servicio móvil con productos y servicios de la más avanzada tecnología. CLARO es una de las más grandes generadoras de empleo en el país con más de 2.600 empleos directos y 350.000 indirectos; además cuenta con más de 5.500 puntos de venta, más de 80 Centros de Atención a Clientes y canales de atención 24/7.

1.1.2. Breve Historia

En 1992, el Instituto Ecuatoriano de Telecomunicaciones (IETEL), se encargaba en ese entonces de controlar el servicio de telefonía en el país, en ese año la mencionada entidad aprobó el reglamento para la concesión del servicio de telefonía celular. Este reglamento notificaba que solo se daría espacio a dos empresas para que puedan aplicar a la concesión mencionada.

Bajo estas directrices entraron en competencia seis empresas a licitar la concesión, entre ellas estaban: Movitel S.A.; Opetel S.A.; Ecuador Celular One S.A.; Optel S.A.; Conecel S.A.; y Otecel S.A; luego de un periodo de revisión de cada una de estas empresas finalmente Conecel y Otecel fueron las empresas ganadoras de la concesión.

En 1993, Conecel en ese entonces lanzó al mercado ecuatoriana la marca Porta, la cual se dedicó a ofertar equipos telefónicos y productos de telefonía celular. Desde el comienzo marcó la delantera ante su competidor Otecel, puesto que se preocupó de hacer crecer su red de cobertura, con la finalidad de poder brindar el servicio en diferentes zonas geográficas en donde su competidor no llegaba, sacó los mensajes de textos ilimitados, lo cual también brindó un plus adicional al servicio de telefonía.

En el año 1997 Porta marcó la más alta diferencia de posicionamiento de mercado, llegando a tener 75.000 usuarios, mientras que su competidor llegó a tener 43.000. Las posibles causas de este distanciamiento entre ambas empresas se debieron a 3 factores importantes. La primera fue la reducción de costos de teléfonos, esto permitió acondicionar planes tarifarios más accesibles; la segunda se debió la inversión de más de \$70 millones para ampliar la cobertura de red; y la tercera fue la de la incursión en tecnología digital.

En el año 2000 la empresa Porta fue vendida al grupo mexicano América Móvil, liderado por su principal accionista Carlos Slim, un reconocido empresario mexicano. Este traspaso de dueños no generó mayores contratiempos para la empresa ecuatoriana, la cual siguió operando y generando rentabilidades aún más grandes.

En el 2005, Porta cambió de tecnología de CDMA a GSM, esta permitía al usuario conectarse a través de su teléfono al computador, enviar mensajes por correo electrónico, fax, navegación por internet, etc. Para esto los teléfonos tenían que usar un Chip, esto sin lugar a dudas generó cierta incertidumbre en los usuarios puesto que no conocían el funcionamiento de este nuevo servicio, pero gracias a un extenso despliegue de comunicación y socialización efectiva del producto, se logró explotar las bondades de esta nueva tecnología, la cual terminó teniendo la aceptación de los usuarios. Cabe destacar que la implementación de esta tecnología le permitió a la empresa superar la calidad de sus servicios, e inclusive incursionar en nuevas soluciones tecnológicas como por ejemplo: la instalación de Servicios Portadores GPRS, esto permitía al usuario tener mayor capacidad de transmisión de datos, les permitía enviar y recibir mensajes WAP, mensajes multimedia, tener navegación en portales de internet para teléfonos celulares entre otros beneficios. La empresa Porta fue la primera operadora en implementar la tecnología 3G en el Ecuador y ofrecía cobertura 3G con tecnología UMTS /HSDPA en 25 ciudades del país con una red GSM, GPRS, EDGE.

En el 2011, la empresa incursionó en una nueva tecnología llamada HPSA+, la cual permitía al usuario mejorar considerablemente la velocidad de descarga y la subida de datos a la red de internet. Esto generaba que la navegación del servicio de internet sea mucho más ágil y rápida para el usuario. Porta cambia su marca por el nombre de CLARO, debido a una visión estratégica del Grupo América Móvil, la cual quería generar una presencia sólida y general en los 18 países de Latinoamérica en donde ya contaba con la prestación de sus servicios. A esta marca también se unificó a la empresa EcuadorTelecom, la cual contaba con un contrato de concesión vigente sobre telefonía fija y se manejaba bajo la marca TELMEX. Esta empresa también pertenecía al grupo América Móvil. Ambas empresas comenzaron a operar a partir de ese año bajo la marca registrada de CLARO.

En el 2015, luego de varias sesiones de trabajo y evaluación, el ente regulador ARCOTEL adjudica la concesión del servicio 4G a la operadora Conecel, permitiéndole brindar sus servicios bajo esta tecnología, este evento positivo ayudó a mejorar la experiencia del cliente, en cuanto a velocidades de navegación por internet.

Por todo el trabajo desarrollado durante varios años de operación, se puede concluir que CLARO continuamente ayuda a comunicar a los ecuatorianos en todos los rincones del país, gracias al esfuerzo, trabajo y despliegue de red que le ha permitido llegar a más de 1.300 poblaciones, más de 8.400 kilómetros de carreteras y caminos vecinales, alcanzando así el 96% de cobertura sobre el territorio ecuatoriano.

Dentro de su portafolio de productos CLARO ofrece una diversidad de servicios, los cuales están segmentados en productos masivos y empresariales. A continuación se indican

algunos ejemplos de productos enfocados a la sección masiva, dirigida a personas naturales.

- Internet Fijo
- Internet Móvil
- Equipos en modalidad prepago/postpago
- Televisión por cable/Satelital
- Telefonía Fija
- Triple play (Internet, telefonía y televisión)

Para el sector empresarial se cuenta con soluciones más avanzadas, que se ajustan a las necesidades diarias que presentan las empresas y corporaciones. Estos productos son:

- Planes corporativos
- Localizador móvil
- Encuesta móvil
- Ventas móviles
- Servidores virtuales
- Máquina a Máquina M2M
- Videoconferencia administrada
- Transmisiones de Datos
- Troncales SIP,PRI

La empresa tiene la visión de impulsar el desarrollo de la tecnología en el Ecuador, por tal motivo siempre está en constante innovación, presentando y desarrollando productos que permitan brindar soluciones efectivas e integrales a las personas naturales y a los sectores empresariales.

1.1.3. Estructura Organizacional (Organigrama de la empresa)

El grupo América Móvil tiene su sede en México, desde allí se encuentra centralizada toda la operación en los 18 países de Latinoamérica. Cada país define su propio organigrama de trabajo, pero estos deben tener las debidas aprobaciones del grupo principal.

Todos los cambios que se reflejen en la estructura de trabajo así como resultados o planes de negocio, son comunicados a México para su respectiva revisión y valoración., en el organigrama de CLARO Ecuador (ver Figura 1) se han considerado solo los funcionarios principales, entre ellos está el CEO, los directores, las gerencias y las jefaturas.



Figura 1: Estructura Organizacional
Fuente: CLARO S.A

La estructura Organizacional de CLARO Ecuador está liderada por el CEO, quien es el principal representante de la empresa a nivel nacional e internacional, da las directrices principales sobre toda la organización, y tiene a su cargo 4 Directores principales, cada uno con una rama de trabajo específica. La Dirección Técnica, la Dirección Comercial, la Dirección de Marketing y la Dirección de Servicios al Cliente. Cada uno de estos Directores cuenta con sus respectivas Gerencias, Jefaturas, personal de mandos medios y personal de apoyo, que permiten ejercer el continuo control de toda la cadena de gestión y administración de la empresa.

1.1.4. Líneas de Negocio

Las líneas de negocios de CLARO están definidas por el ofrecimiento comercial de productos y servicios de telecomunicaciones, los cuales están enfocados a personas naturales o a sectores comerciales como: Soho, Microempresas, Pymes, grandes empresas y Corporaciones. La idea principal es ofrecer servicios tecnológicos que se ajusten a las necesidades del cliente.

1.1.5. Plan Estratégico de la Organización

1.1.5.1. Misión

“Proporcionar soluciones integrales en telecomunicaciones, manteniendo el liderazgo en el mercado, altos estándares de responsabilidad en la gestión ambiental y social; y, nuestro compromiso con clientes, empleados, proveedores, aliados y accionistas.”

1.1.5.2. Visión

“Ser la empresa de telecomunicaciones de más rápido crecimiento y preservar nuestro liderazgo en la industria de las telecomunicaciones.”

1.2. Identificación de la Estrategia

La estrategia de CLARO siempre ha estado marcada por la continua innovación y atención que se brinda a sus clientes, acompañada de todo el desarrollo tecnológico y el trabajo en equipo que caracteriza a todo su personal.

Alfredo Escobar, CEO de CLARO Ecuador, menciona que la consistencia y el dinamismo en el negocio, han hecho que CLARO cuente con la mayor preferencia y satisfacción de los usuarios, la estrategia es trabajar de manera continua en renovación, mejoramiento de ofertas, mejoramiento de productos y demás esfuerzos que permitan cumplir con las expectativas que tengan los clientes.

El reto es siempre mantener una estructura de trabajo ordenada y enfocada al cumplimiento de objetivos, que permita ejercer los controles necesarios para asegurar y garantizar la correcta administración de los servicios.

Otros factores que se alinean a esta estrategia son por ejemplo:

- Campañas de Marketing. Estas campañas han logrado que los usuarios se identifiquen y mantengan presente la marca de la empresa.
- Mantenimiento de la red. Dar Omnicanalidad y el contacto que se mantiene con los clientes a través de diferentes medios de comunicación, tales como: call centers, centros de atención, página web, han facilitado el acercamiento entre el cliente y la empresa.
- Estudios de mercado. Los estudios de mercado, han ayudado a segmentar eficientemente los productos que se ofertan a los clientes, dependiendo de su enfoque comercial. Estos van orientados a clientes residenciales y corporativos.
- Continuo mantenimiento a la red. Permite garantizar la calidad del servicio que percibe el cliente sobre los productos contratados.

Estos son los factores principales de éxito que han impulsado a la empresa a posicionarse como el líder dominante de las telecomunicaciones en el Ecuador

1.2.1. Descripción de la Cadena de Valor

La cadena de valor de CLARO se concentra en todas las aristas que convergen en la creación del producto, venta, instalación y atención postventa de los servicios entregados a los usuarios. Cada una de las siguientes cinco aristas cuenta con lineamientos marcados de trabajo que están debidamente relacionados con los objetivos y estrategia general de la empresa.

- **Creación de producto.-** CLARO cuenta con personal especializado, el cual realiza un continuo análisis de mercado de las telecomunicaciones a nivel nacional e internacional. También ejecuta diferentes estudios de productos y servicios a implementar en el país, estos productos potenciales son debidamente sustentados para revisar su rentabilidad y retorno de la inversión, su directriz principal es ofrecer servicios innovadores de alta rentabilidad y bajo costo de implementación.
- **Preventa & venta del producto.-** La preventa del producto es uno de los acercamientos más importantes que maneja la empresa con el cliente, ya que durante este proceso se realiza un relevamiento de información de todas las necesidades que tiene el usuario. El éxito de esta sección es la participación de ingenieros especializados en el correcto asesoramiento de productos, lo cual permite concretar la venta del producto final.
- **Instalación del producto.-** CLARO maneja personal interno y externo para ejecutar las instalaciones, aprovisionamientos y entregas de sus productos. Maneja estándares de calidad que le permiten asegurar la correcta entrega del servicio, al igual que sus tiempos de ejecución.
- **Postventa del producto.-** La gestión postventa es la encargada de atender todas las novedades o consultas administrativas y técnicas que presenten los clientes, posterior a la instalación. Para garantizar una correcta gestión se manejan KPIs de atención y se emplean diferentes canales de autoservicio como por ejemplo: llamadas al call center, atención en centros de atención, atención vía página web, atención vía redes sociales, entre otros. CLARO busca generar nuevos espacios de contacto que le permitan al cliente tener mayor acercamiento con la empresa.
- **Mejora continua.-** CLARO permanentemente genera reportes estadísticos, reuniones de trabajo, retroalimentaciones y capacitaciones que permiten generar cambios radicales sobre los canales de gestión. Con esto se logra tener un control sobre el desempeño general de la organización.

1.2.2. Objetivos estratégicos de mediano y largo plazo

CLARO es una empresa que ha logrado mantenerse durante muchos años, a la vanguardia en todo lo referente a soluciones tecnológicas y es una marca que tiene en la actualidad presencia comercial en 18 países de Latinoamérica. Es una empresa exitosa a nivel internacional. La premisa principal es seguir captando más clientes del mercado ecuatoriano. A continuación se mencionan los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo.

1.3.2.1 Objetivos a corto plazo

- Para el 2017, Claro tiene definido incorporar un equipo de Consultoría y Diseño, el cual desarrollará e implementará proyectos estratégicos enfocados al sector corporativo. La operatividad de estos proyectos deberá representar un incremento en la facturación general de la empresa en un 3%.

1.3.2.2 Objetivos de mediano plazo

- Para el primer semestre del 2019, CLARO deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas.

1.3.2.3 Objetivos de largo plazo

- Para el 2020, CLARO se concentrará en ser el proveedor número 1 en soluciones tecnológicas enfocadas a la atención de clientes corporativos, esto se logrará a través de la incorporación de tecnología de punta y la generación de proyectos de alcance local e internacional

2. CAPÍTULO B. CASO DE NEGOCIO

2.1. Las alternativas del proyecto

2.1.1. Necesidad del Negocio y Situación Actual

CLARO en la actualidad tiene un variado portafolio de productos y servicios que se ofertan a los clientes. Sin embargo, dado los continuos avances tecnológicos presentados en diferentes industrias y sobre todo en el sector empresarial, estos productos estándar no necesariamente se ajustan a las necesidades de todos los clientes, por tal motivo la empresa para el primer semestre del 2019, deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas alineados al objetivo estratégico de la compañía.

En el presente trabajo se desea desarrollar un proyecto corporativo solicitado por la empresa CLARO Ecuador. El principal problema radica en que no se tiene un producto enfocado a la industria de transporte y almacenamiento. Bajo esta premisa es importante resaltar que CLARO tiene marcado un nicho de negocio sobre este tipo de industrias, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC (2016) este tipo de negocios ocupa el tercer lugar en el ranking de empresas con mayor actividad económica. Esta solución busca disminuir los problemas de las empresas pequeñas, medianas y corporativas, sobre sus líneas de distribución y administración de sus cargas. Estas operaciones en algunos casos se desarrollan de manera manual, generando constantemente errores operativos que conllevan a generar quejas de los clientes y por consiguiente pérdidas económicas.

A continuación se detallan algunos de los problemas presentados en este tipo de negocios:

- Retrasos en el abastecimiento de productos
- Errores en el abastecimiento de productos a los camiones o flotas
- Retraso en los horarios de entrega del producto
- Descoordinación en la construcción de rutas de los camiones o flotas
- Falta de trazabilidad de las rutas de entrega del producto
- Falta de coordinación de entrega de productos
- Errores en la entrega de productos al cliente final
- Falta de trazabilidad de las ventas realizadas en línea
- Bajas ventas por falta de control de inventario
- Generación de posibles robos de los productos.

Los puntos mencionados reflejan una radiografía de la situación que hasta el 2016 presenta este segmento de mercado. Hay que tomar en consideración que hay una breve variación dependiendo de la gama de negocio que se esté administrando, pero en términos generales los puntos antes mencionados son las principales necesidades plasmadas en este tipo de industria.

Tomando de referencia la problemática, CLARO deberá elaborar un producto tecnológico que permita brindar una solución integral y competitiva.

2.1.2. Propuesta del Proyecto

CLARO tiene por objetivo en el 2020 captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador, siendo el proveedor número 1 en soluciones tecnológicas enfocadas a este segmento. Esto se

logrará a través de la incorporación de nuevos productos a su portafolio de trabajo, por tal motivo el proyecto a presentar se alinea estratégicamente a los objetivos definidos por la empresa. Este proyecto consiste en implementar un sistema de georreferenciación digital, que permita controlar rutas de distribución y control de inventarios en tiempo real. Para llevar a cabo este proyecto se están planteando dos alternativas de solución:

Alternativa 1: Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina

Esta alternativa permitirá:

- Rutas estratégicas, que facilitarán el control y seguimiento de los camiones empleados en las líneas de distribución.
- Control en los tiempos de operación y entrega de productos.
- Control de inventario de productos en línea.
- Control en abastecimiento de productos.
- Seguimiento en línea de rutas.
- Personal de organización y métodos de CLARO, que se encargará de realizar el relevamiento de información de todas las necesidades que requieran los clientes.

Alternativa 2: Implementación de un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios.

Esta alternativa tendrá las siguientes funcionalidades:

- Ubicación geográfica de los camiones
- Control de inventario de productos en línea.
- Control en abastecimiento de productos

La alternativa 2 permitirá presentar a los clientes una propuesta de valor que se ajuste a las necesidades de las industrias de transporte y almacenamiento.

2.2. Estudio de Mercado

2.2.1 Análisis y proyección de la demanda

Alternativa 1

Para atender y solucionar las necesidades de las diferentes empresas en el Ecuador, se presenta el siguiente análisis de mercado que se basa exclusivamente al segmento empresarial.

Esta solución podrá adaptarse a las diferentes gamas de negocio relacionados a la industria de transporte y almacenamiento.

En el último estudio realizado por el INEC en el año 2016, (ver Figura 2), se estableció que en el Ecuador existen un total de 704.556 empresas, las cuales fueron catalogadas según su monto de ingresos en las siguientes categorías: Microempresas, Pequeña Empresa, Mediana Empresa A y B, y Grandes Empresas.

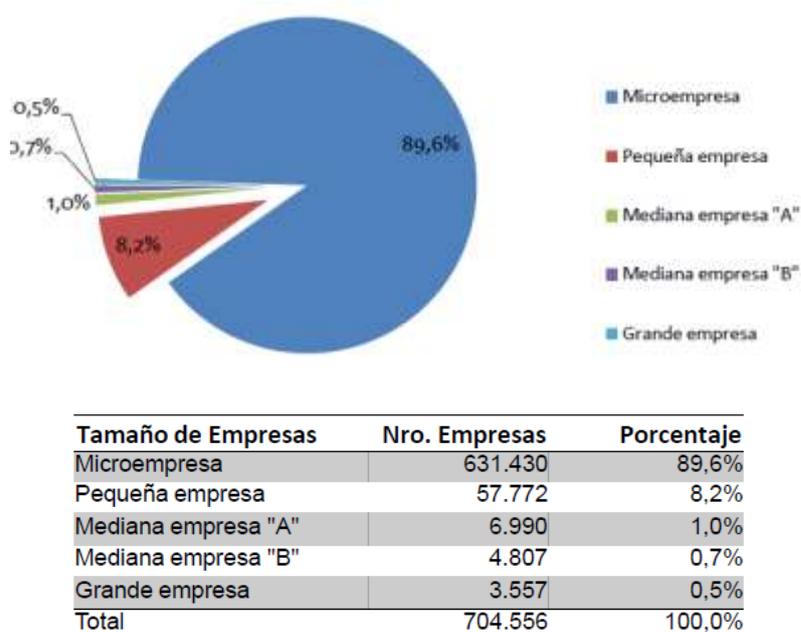


Figura 2 Segmentación de mercado
Elaborado por: INEC

El tipo de industria sobre el cual se desea apuntar es al sector de Transporte y Almacenamiento, el cual ocupa el 3er lugar dentro del ranking de empresas con mayor actividad económica en el Ecuador, esto quiere decir que de las 704.556 empresas existentes, el sector de Transporte y Almacenamiento ocupa el 8,4% de todas estas empresas. Tomando de referencia los datos registrados, se puede concluir que la demanda del producto a desarrollar se va a enfocar sobre las 59.497 empresas dedicadas a esta actividad (ver figura 3).

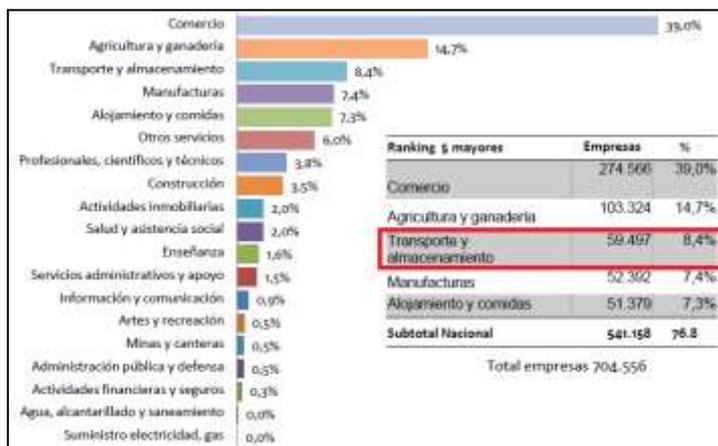


Figura 3 Total de empresas en el Ecuador por tipo de industria
Elaborado por: INEC

Alternativa 2

El análisis de la proyección y la demanda es la misma planteada en la alternativa 1.

2.2.2 Análisis de la oferta

Alternativa 1

Dentro del mercado de las telecomunicaciones en el Ecuador, CLARO no es la única empresa en capacidad de ofrecer el producto solicitado por el cliente. Actualmente en el Ecuador existen otros tipos de empresas también enfocadas a la comercialización de servicios de telecomunicaciones como por ejemplo: Movistar, CNT, Telconet, entre otras, las cuales también tienen posibilidad tecnológica para brindar productos similares pero no los tienen contemplados comercialmente en sus portafolios de servicios.

CLARO busca crear un producto de alta competitividad y rentabilidad que permita captar el mercado que hoy en día sus principales competidores no lo tienen explotado.

Alternativa 2.

El análisis de la oferta es el mismo señalado para la alternativa 1.

2.3. Características del segmento del mercado

2.3.1. Especificaciones del producto.

Se tomará en consideración las necesidades del negocio planteadas en la sección 2.1.1, las cuales apuntan a marcar las desventajas encontradas en el la industria de Transporte y Almacenamiento.

Para llevar a cabo este proceso se analizarán 2 alternativas de solución.

Alternativa 1

Para el desarrollo de la alternativa 1, se configurará e instalará un dispositivo de georreferenciación, en los camiones, flotas o vehículos que ejecuten la ruta de movilización. Este dispositivo tendrá las siguientes funcionalidades:

- Georreferenciar la posición del vehículo
- Determinar las paradas que realiza
- Determinar el tiempo que permanece sin movimiento
- Optimizar rutas de traslado
- Controlar todo el trayecto de las rutas
- Medir los tiempos totales de trabajo
- Detectar excesos de velocidad
- Reporte de multas de tránsito
- Alertas de mantenimientos del vehículo
- Reportes de gestión por conductor o encargado de ruta

Las funcionalidades antes mencionadas estarán disponibles en un portal WEB para uso y control de cada cliente. Estas funcionalidades forman parte de la solución integral que se estima entregar al cliente. El personal interno de CLARO será responsable de realizar las configuraciones y levantamiento de métricas que deseen los clientes controlar, este acompañamiento se realizará sobre toda la implementación hasta la entrega final de producto.

Para el manejo de administración de cargas, se asignará un dispositivo móvil, una Tablet con megas asignados, la cual será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá asignado y configurado un chip, con los accesos definidos para tener una comunicación directa entre los servidores o portales de administración de los clientes, con esta interconexión los clientes

podrán alimentar su bases de datos, inventario o conteo de cargas, la cual les permitirá tener control y administración de sus cargas en tiempo real.

A continuación se desglosa funcionalidades de este servicio de conectividad hacia el sistema de inventario o portales de los clientes.

- Cantidad y descripción de productos que se embarcan en cada camión
- Cantidad y descripción de productos que se entrega al cliente
- Comunicación al cliente sobre el tiempo de entrega de su producto
- Firma de recepción de los productos recibidos por el cliente
- Control de pagos realizados por el cliente
- Toma de pedidos (control venta de nuevos productos)
- Envío de mensajes automáticos a clientes

Alternativa 2

La alternativa 2, está focalizada en brindar un sistema de georreferenciación, el cual consiste en instalar un dispositivo en cada vehículo, camión o flota de la compañía con la finalidad de ir rastreando en tiempo real la posición de cada uno de sus vehículos. Bajo esta alternativa el cliente será responsable de la comunicación y revisión continua sobre los camiones.

Para el manejo de administración de cargas, se asignará un dispositivo móvil, una Tablet con megas asignados, la cual será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá asignado y configurado un chip, con los accesos definidos para tener una comunicación directa entre los servidores o portales de administración de los clientes, con esta interconexión los clientes podrán alimentar su bases de datos, inventario o conteo de cargas, la cual les permitirá tener control y administración de sus cargas en tiempo real.

- Cantidad y descripción de productos que se embarcan en cada camión
- Cantidad y descripción de productos que se entrega al cliente
- Firma de recepción de los productos recibidos por el cliente
- Control de pagos realizados por el cliente
- Toma de pedidos (control venta de nuevos productos).

2.3.2. Precio del producto.

Alternativa 1

Para la implementación de la alternativa 1, se propone ofertar al cliente un tipo de paquete al que se lo denominará PREMIUM. Como se aprecia en la tabla 1, la propuesta tendrá el cobro único de \$68.000 dólares americanos y cobros recurrentes mensuales de \$4.200 (ver tabla 1).

Tabla 1 Precio del Producto Alternativa 1

DESGLOSE	SOLUCIÓN PREMIUM		
CONCEPTO COBRO UNICO	PRE. UNIT	CANTIDAD	VALOR
Dispositivos de georreferenciación	\$ 20,00	30	\$ 600,00
Compra De licencias Premium georreferenciación	\$ 2.000,00	1	\$ 2.000,00
Compra de tablets para manejo de inventarios	\$ 80,00	30	\$ 2.400,00
Configuración de sistema eficiente de georreferenciación	\$ 60.000,00	1	\$ 60.000,00
Desarrollo de conexión a plataforma de inventario	\$ 3.000,00	1	\$ 3.000,00
TOTAL			\$ 68.000,00
COBRO RECURRENTE MENSUAL			
Servicio y mantenimiento de dispositivo de georreferenciación	\$ 20	30	\$ 600,00
Servicio de Megas tablets	\$ 20	30	\$ 600,00
Monitoreo y control de cadena de suministros	\$ 3.000	1	\$ 3.000,00
TOTAL			\$ 4.200,00
TOTAL INVERSIÓN INICIAL			\$ 72.200,00

Fuente: Los autores

Alternativa 2

Al igual que en la Alternativa 1, se tiene contemplado ofertar un tipo de paquete al cliente denominado PREMIUM. En la tabla 2 se puede observar que el cobro único para el paquete PREMIUM es de \$8.000 y cobros recurrentes mensuales de \$1.200.

Tabla 2 Precio del Producto Alternativa 2

DESGLOSE	SOLUCIÓN PREMIUM		
CONCEPTO COBRO UNICO	PRE. UNIT	CANTIDAD	VALOR
Dispositivos de georreferenciación	\$ 20,00	30	\$ 600,00
Compra de licencias Básicas Georreferenciación	\$ 2.000,00	1	\$ 2.000,00
Compra de tabletas para manejo de inventarios	\$ 80,00	30	\$ 2.400,00
Desarrollo de conexión a plataforma de inventario	\$ 3.000,00	1	\$ 3.000,00
TOTAL	TOTAL		\$ 8.000,00
COBRO RECURRENTE MENSUAL			
Servicio y mantenimiento de dispositivo de georreferenciación	\$ 20	30	\$ 600,00
Servicio de Megas tabletas	\$ 20	30	\$ 600,00
TOTAL			\$ 1.200,00
TOTAL INVERSIÓN INICIAL			\$ 9.200,00

Fuente: Los autores

2.3.3. Selección del sistema de distribución.

Alternativa 1

La solución a desarrollar contempla la dirección de la empresa CLARO, por lo que el ambiente de trabajo se ejecutaría directamente en las instalaciones de la empresa. Todas las reuniones de trabajo ya sea con personal interno o externo deberán realizarse bajo las instalaciones mencionadas. En estas oficinas se cuenta con los equipamientos necesarios para llevar a cabo las juntas de trabajo, capacitaciones y demás actividades que se vayan a contemplar en el desarrollo del proyecto.

Alternativa 2

La selección del sistema de distribución es la misma planeada en la alternativa 1.

2.3.4. Estrategia de comunicación

Alternativa 1

La estrategia de comunicación se manejará ejecutando sesiones de trabajo con el personal interno y externo de la empresa. El objetivo de estas sesiones de trabajo es comunicar a los involucrados las características principales que va a tener el producto a desarrollar. Las comunicaciones están ligadas a diferentes factores tales como:

- Funcionamiento del producto
- Oferta comercial
- Proceso de facturación
- Proceso de venta
- Proceso pago de comisiones
- Proceso de postventa
- Lanzamiento del producto

El resultado de las sesiones de trabajo deberá quedar plasmado en una política de gestión y administración del producto, la cual deberá ser socializada al resto del personal de la organización.

Alternativa 2

La estrategia de comunicación es la misma planteada en la alternativa 1.

2.4. Estudio Técnico

2.4.1. Descripción del proceso de producción o prestación de servicio.

Alternativa 1

El producto a implementar contará con la instalación de sensores de georreferenciación en los camiones de los clientes. La instalación de este dispositivo deberá permitir al usuario conocer la ubicación geográfica de los transportes. También contará con la inclusión de licencias web, esto permitirá obtener reportes configurables que permitan al cliente monitorear de manera eficiente el movimiento de cada una de sus rutas de trabajo. Para administrar el inventario de productos se entregarán tabletas modelo estándar con megas disponibles y chips de

activación, esto le permitirá al cliente conectarse de manera segura y en tiempo real hacia sus sistemas de inventarios.

En la figura 4, se detalla la forma como debería operar el servicio una vez que este se encuentre implementado. Los dispositivos de georreferenciación deberán ser instalados en los camiones de los clientes, este equipo de manera constante enviará la ubicación geográfica hacia un servidor satelital. Este servidor decodificará la información y la enviará a una plataforma multi-acceso, que permitirá al cliente mostrar datos estadísticos referentes al desempeño de las rutas de transporte. Cabe resaltar que estos dispositivos deberán conectarse a través de la cobertura 3G de CLARO, la cual se encuentra desplegada en el 96% en el territorio ecuatoriano.

Los reportes que se obtengan en línea deberán ser configurados según la necesidad de cada cliente y deberán ser activados por el personal de organización y métodos al inicio de cada proyecto. Una vez que se efectúe la entrega final del servicio, quedará a responsabilidad de cada cliente realizar las configuraciones que considere necesarias para realizar el control de sus rutas de trabajo (Ver figura 4).



Figura 4 Esquema de Funcionamiento Dispositivo de Georreferenciación
Fuente: CLARO

En la figura 5 se aprecia la integración del chip en la tableta del cliente, esta tableta saldrá hacia una nube de internet y posteriormente se conectará hacia los servidores o red que desee el cliente. La administración del inventario o software de inventario será provista por el cliente y CLARO no tendrá responsabilidad sobre su gestión.

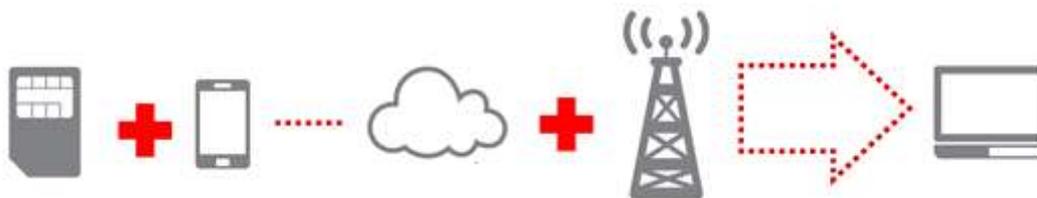


Figura 5 Esquema de Funcionamiento servicio máquina a máquina
Fuente: CLARO

Alternativa 2

El producto a implementar contará con la instalación de sensores de georreferenciación en los camiones de los clientes. La instalación de este dispositivo deberá permitir al usuario conocer la ubicación geográfica de los camiones en tiempo real. El esquema de funcionamiento es similar al de la alternativa 1, la diferencia es que esta solución no tiene contemplada la configuración de reportes de control que permitan medir la productividad o rendimiento del servicio en línea.

Para administrar el inventario de productos se entregarán tabletas modelo estándar con megas disponibles y chips de administración, esto le permitirá al cliente conectarse de manera segura y en tiempo real hacia sus sistemas de inventarios. El esquema de funcionamiento a nivel técnico presenta las mismas características funcionales descritas en la alternativa 1.

2.4.2. Tamaño del proyecto

Alternativa 1

Se utilizará las instalaciones de CLARO para llevar a cabo la planificación de todo el proyecto.

- Departamento Consultoría y Diseño: tiene en dimensiones 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.

- Fuerza de venta corporativa: tiene en dimensiones 6 metros de largo por 4 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de compras: tiene 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de proyectos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento Técnico: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de Desarrollo Base de datos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.

Alternativa 2

Se utilizará las instalaciones de CLARO para llevar a cabo la planificación de todo el proyecto.

- Departamento Consultoría y Diseño: tiene en dimensiones 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
- Fuerza de venta corporativa: tiene en dimensiones 6 metros de largo por 4 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de compras: tiene 4 metros de largo por 6 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de proyectos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento Técnico: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.
- Departamento de Desarrollo Base de datos: tiene 4 metros de largo por 8 metros de ancho por 3 de alto.

2.4.3. Localización del Proyecto.

Alternativa 1

La localización del proyecto será en las oficinas de CLARO. Dirección: Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges (Edificio Centrum). (Ver figuras 6 y 7).



Figura 6 Localización del proyecto

Fuente: Google maps



Figura 7 Edificio compañía CLARO

Fuente: Google maps

Alternativa 2

La localización del proyecto será en las mismas instalaciones establecidas en la alternativa 1

2.4.4. Distribución de la planta o proyecto

Alternativa 1

Se contempla la siguiente distribución:

- El aprovisionamiento o configuración de los dispositivos de georreferenciación se centralizarán en las bodegas de CLARO.
- Los equipamientos considerados para llevar a cabo la instalación del servicio máquina a máquina se encontrarán de igual forma en las bodegas de CLARO.
- Las configuraciones a realizar sobre los portales web para la administración del sistema de georreferenciación se realizarán en las oficinas de CLARO.

Alternativa 2

La distribución del proyecto será la misma planteada en la alternativa 1.

2.4.5. Inversiones en equipamiento

Se requerirá adquirir los siguientes equipos:

Alternativa 1

No se plantea la importación de equipos, puesto que el equipamiento requerido se realizará mediante compras locales (Ver tabla 3).

Tabla 3 Inversión de equipos alternativa 1

	INVERSION EQUIPOS	
	ENTREGABLE	SUBENTREGABLE
Dispositivo de Georreferenciación	Adquisición de Equipos	\$ 1.000,00
Subtotal Dispositivo de Georreferenciación		\$ 1.000,00
Servicio Máquina a Máquina	Adquisición de Equipos Licencias	\$ 10.000,00
	Adquisición de Equipos Tablet	\$ 2.000,00
Subtotal Servicio Máquina a Máquina		\$ 12.000,00
Plan Piloto	Compra de equipos para pruebas	\$ 5.000,00
Subtotal Plan Piloto		\$ 5.000,00
Total		\$ 81.334,00

Fuente: Los Autores

Alternativa 2

No se plantea la importación de equipos, puesto que el equipamiento requerido se realizará mediante compras locales (Ver tabla 4).

Tabla 4: Inversión de equipos alternativa 2

	INVERSIÓN EQUIPOS	
	ENTREGABLE	SUBENTREGABLE
Dispositivo de Georreferenciación	Adquisición de Equipos	\$ 1.000,00
Subtotal Dispositivo de Georreferenciación		\$ 1.000,00
Servicio Máquina a Máquina	Adquisición de Equipos Licencias	\$ 3.000,00
	Adquisición de Equipos Tabletas	\$ 1.000,00
Subtotal Servicio Máquina a Máquina		\$ 4.000,00
Plan Piloto	Compra de equipos para pruebas	\$ 5.000,00
Subtotal Plan Piloto		\$ 5.000,00
Total		\$ 10.000,00

Fuente: Autores

2.4.6. Inversiones en capital de trabajo

Alternativa 1

CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa.

Alternativa 2

La inversión de capital de trabajo será la misma establecida en la alternativa 1

2.4.7. Estudio Ambiental

2.4.7.1. Descripción de interacciones ecológicas o ambientales clave

Alternativa 1

Para el estudio ambiental, CLARO se concentrará en los residuos electrónicos que se generen posterior a la implementación del proyecto, específicamente de los dispositivos de georreferenciación, tablets y chips, los cuales al cumplir su tiempo de vida útil pasarán a ser

parte de la conocida “basura electrónica”. Es importante que con anticipación la empresa detecte esta situación y genere alternativas que le permitan atender el impacto y asumir los correctivos que sean necesarios.

El término “basura electrónica”, es una expresión conocida popularmente, pero los estudios realizados por (Hidalgo, 2010) indican que: “cuando los equipos dejan de ser utilizados porque han cumplido con su ciclo de vida útil para una necesidad determinada, pasan a constituirse como todo en la vida en elementos llamados residuos o desechos cuya nomenclatura en español es RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) o en Inglés WEEE (Waste Electrical and Electronical Equipament)” (p.47).

Los elementos antes mencionados forman parte de los dispositivos electrónicos que contienen sustancias y materiales tóxicos, tales como metales pesados, Bifenilos, Policlorados. Los Éteres Bifenílicos Polibromados son materiales que al incinerarse en condiciones inadecuadas son precursores de la formación de otras sustancias tóxicas como las dioxinas y los furanos, todas estas ambientalmente problemáticas. (Hidalgo, 2010).

Estas sustancias tardan mucho tiempo en degradarse y al no tener el tratamiento adecuado pueden ser absorbidas por el suelo o disiparse en el aire generando una cadena de problemas ambientales y además graves problemas de salud, puesto que al propagarse estos gases tóxicos a través de los ríos, las lluvias o el suelo, el ser humano es quien tendrá contacto directo con estos elementos y potencialmente será propenso a contraer alguna enfermedad.

Alternativa 2

El estudio realizado es el mismo planteado en la alternativa 1

2.4.7.2. Identificación de posibles impactos

Alternativa 1

Los desechos derivados de la basura electrónica están en constante crecimiento en los últimos años, y crece paralelamente al aumento en el consumo o utilización de nuevos y modernos aparatos eléctricos y electrónicos. En el Ecuador, no existe una política para gestionar este tipo de residuos ni de parte del Ministerio del Ambiente, ni de la Dirección de Medio Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito.

Existen dos gestores en Quito: La Fundación Hermano Miguel y Servercompu, que desarmen y extraen los componentes que pueden ser utilizados localmente, para según dijeron el resto exportar a Europa en donde existe la tecnología apropiada para seguir reciclándolos o eliminarlos por completo.

Pero pocos conocen de su existencia y generalmente lo que se ve es que los habitantes abandonan en la vía pública los aparatos cuando ya no le son útiles, los que terminan en los botaderos de basura o en las casas de gente muy humilde que cree que podrá hacerlos funcionar.

En países en vías de desarrollo debe existir una gran preocupación por conocer las alternativas de gestión de este tipo de desechos de manera técnica a fin de no comprometer la calidad del ambiente y la salud de los seres humanos

Alternativa 2

Se identificaron los mismos impactos establecidos en la alternativa 1

2.4.7.3. Plan de manejo ambiental y social

Alternativa 1

CLARO en la actualidad ya maneja un plan de gestión ambiental, precisamente para evitar este tipo de conflictos. Este plan consiste en establecer acuerdos con empresas que se dedican a reciclar los componentes internos de las computadoras y artefactos electrónicos, para que de esta manera esos componentes puedan ser reutilizados.

De manera que se disminuirán tanto la generación como la gestión anti técnica y desorganizada que trae consigo la contaminación del medio ambiente perjudicando como siempre al ser humano. Durante la planeación y ejecución de ambas soluciones, es necesario de que se apliquen los principios de responsabilidad social, indicados en el estándar ISO 26000.

Alternativa 2

Se establece el mismo plan de manejo ambiental y social descrito en la alternativa 1

2.4.8. Estudio Legal

2.4.8.1. Aspectos fiscales a considerar

Para la ejecución de ambas alternativas, CLARO tiene sus contratos referentes a concesiones y demás permisos de trabajo se encuentran debidamente legalizados por las autoridades de control, por lo tanto legamente no se presenta ningún impedimento para ofertar los proyectos contemplados en el documento.

A continuación se referencia las resoluciones que actualmente están en vigencia y validadas por los organismos de control

- Resolución TEL-676-30-CONATEL-2013 (Devolución de saldos)
- Resolución 191-07-CONATEL-2009
- Resolución TEL-214-05-CONATEL-2011
- Codificación Norma Empadronamiento
- ANEXO B- RESOLUCIÓN -TEL 535-18 CONATEL -2012

2.5. Análisis de Riesgos

2.5.1. Matriz de Riesgos del Proyecto

Para ambas alternativas se establecieron los siguientes niveles de probabilidad e impacto, que categorizará el tipo de riesgo en crítico, medio o bajo (Ver tabla 5)

Tabla 5: Equivalencias de Matriz de Riesgos

Probabilidad	
Muy improbable	0,10
Relativamente probable	0,30
Probable	0,50
Muy probable	0,70
Casi certeza	0,90

Impacto	
Muy bajo	0,10
Bajo	0,30
Moderado	0,50
Alto	0,70
Muy Alto	0,90

Tipo de Riesgo	
Crítico	> 0.6
Medio	0.59 - 0.3
Bajo	<0.29

Fuente: Los autores

La probabilidad e impacto generará el tipo de riesgo y qué acciones se deberán tomar, lo cual se detalla en la tabla 6.

Tabla 6 Niveles de Probabilidad e impacto

Impacto	Alto	Considerar	Planificar respuesta	Planificar respuesta
	Medio	Desatender pero monitorizar	Considerar	Planificar la respuesta
	Bajo	Desatender pero monitorizar	Desatender pero monitorizar	Considerar
		BAJA	MEDIA	ALTA
		PROBABILIDAD		

Fuente: Los autores

Alternativa 1

Para la alternativa uno se establece los mismos niveles de probabilidades e impacto descritos en la tabla 5, así como también las acciones a tomar en la tabla 6. A continuación se describen los riesgos en la tabla 7.

Tabla 7: Matriz de riesgo alternativa 1

MATRIZ DE RIESGOS							
PROYECTO: Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina							
FECHA DE INICIO: 15-11-17							
FECHA DE TÉRMINO: 15-11-18							
#	Riesgo	Descripción	Problema	Impacto	Tipo	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
1	Negativa de los Líderes del proyecto	Debido a que dos o más miembros del grupo CLARO se nieguen a dar marcha al proyecto. Esta amenaza podría afectar el inicio del proyecto o en el peor de los casos, que no se lleve a cabo	0,5	0,7		Cumplir con todos los estándares requeridos por CLARO para poder sustentar el proyecto en todas sus áreas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Gerente Consultoría y Diseño
2	Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto	Debido a que no se realice un correcto análisis de los interesados y sus solicitudes.	0,7	0,9		Un análisis exhaustivo de los interesados del proyecto y las solicitudes de sus necesidades, efectuando liberaciones de calidad por medio de hitos.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Gerente General
3	Demoras en el cronograma	Si en las actividades programadas en la estructura de subdivisión del trabajo a realizarse, el tiempo de ejecución de las mismas excede de manera significativa el estipulado debido a cualquier complicación de índole técnica que pueda surgir.	0,5	0,7		La mitigación del riesgo se basará en la planificación y documentación al detalle de las actividades, cronograma con revisiones semanales del avance del proyecto, de ser el caso se tomará medidas de agregar recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Líder del proyecto
4	Riesgos surgidos desde el proveedor	Si la empresa proveedora de los equipos no cumple con los plazos previstos para su entrega, si llegan a tener fallos o generar problemas técnicos que puedan repercutir en el desarrollo del proyecto.	0,9	0,7		Al momento de comprar los equipos necesarios para el proyecto se realizará una calificación oportuna de los proveedores, por la estandarización de estos equipos se plantea tenerlos en stock para evitar desabastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Jefe de compras de CLARO

MATRIZ DE RIESGOS

PROYECTO: Implementación de un sistema de georreferenciación y servicios Máquina a Máquina

FECHA DE INICIO: 15-11-17

FECHA DE TÉRMINO: 15-11-18

#	Riesgo	Descripción	Problema	Impacto	Tipo	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
5	Cambio en el alcance del presupuesto	Que se solicite un ajuste al presupuesto.	0,7	0,9	◆	Se deberá tener estructurado un presupuesto económico para presentar los distintos escenarios, si la decisión es cambiar el presupuesto el análisis se deberá entregar en un plazo de 3 días.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de compras de CLARO • Arquitectos IT de CLARO
6	Pérdida de personal clave	Que se retire del equipo a un miembro del equipo ya sea voluntariamente o por decisión de la empresa	0,5	0,7		Analizar perfiles de los demás empleados de la compañía que pueda ocupar esta plaza dentro del equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Gerente General • Líder del proyecto
7	Interés de los clientes hacia el producto	Debido a que es un producto nuevo, los potenciales clientes muestren poco interés.	0,6	0,9	▲	El departamento comercial tendrá que solicitar visitas a los clientes VIP, para explicar funcionalidad del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Ventas • Gerente General

Fuente: Los autores

Alternativa 2

Para la alternativa dos se establecen los mismos niveles de probabilidades e impacto descritos en la tabla número 5, así como también las acciones a tomar en la tabla número 6. A continuación se describen los riesgos en la tabla 8.

Tabla 8: Matriz de riesgo alternativa 2

MATRIZ DE RIESGOS							
PROYECTO: Implementar un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios							
FECHA DE INICIO: 15-11-17							
FECHA DE TÉRMINO: 15-11-18							
#	Riesgo	Descripción	Problema	Impacto	Tipo	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
1	Negativa de los Líderes del proyecto	Debido a que dos o más miembros del grupo CLARO se niegue a dar marcha al proyecto. Esta amenaza podría afectar el inicio del proyecto o en el peor de los casos, que no se lleve a cabo	0,5	0,7		Cumplir con todos los estándares requeridos por CLARO para poder sustentar el proyecto en todas sus áreas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Gerente Consultoría y Diseño
2	Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto	Debido a que no se realice un correcto análisis de los interesados y sus solicitudes.	0,7	0,9	◆	Un análisis exhaustivo de los interesados del proyecto y las solicitudes de sus necesidades, efectuando liberaciones de calidad por medio de hitos.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Gerente General
3	Demoras en el cronograma	Si en las actividades programadas en la estructura de subdivisión del trabajo a realizarse, el tiempo de ejecución de las mismas excede de manera significativa el estipulado debido a cualquier complicación de índole técnica que pueda surgir.	0,9	0,1	●	La mitigación del riesgo se basará en la planificación y documentación al detalle de las actividades, cronograma con revisiones semanales del avance del proyecto, de ser el caso se tomara medidas de agregar recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Líder del proyecto
4	Riesgos surgidos desde el proveedor	Si la empresa proveedores de los equipos no cumple con los plazos previstos para la entrega de los mismos, si llegan a tener fallos o generar problemas técnicos que puedan repercutir en el desarrollo del proyecto.	0,3	0,7	●	Al momento de comprar los equipos necesarios para el proyecto se realizara una calificación oportuna de los proveedores, por la estandarización de estos equipos se plantea tenerlos en stock para evitar desabastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de Instalación CLARO • Jefe de compras de CLARO
5	Cambio en el alcance del presupuesto	Que se solicite un ajuste al presupuesto.	0,9	0,9	◆	Se deberá tener estructurado un presupuesto económico para presentar los distintos escenarios, si la decisión es cambiar el presupuesto el análisis se deberá entregar en un plazo de 3 días.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Jefe de compras de CLARO • Arquitectos IT de CLARO

MATRIZ DE RIESGOS	
PROYECTO: Implementar un sistema de localización y servicio Máquina a Máquina para administración de inventarios	
FECHA DE INICIO: 15-11-17	
FECHA DE TÉRMINO: 15-11-18	

#	Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Tipo	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
6	Perdida de personal clave e personal clave	Que se retire del equipo a un miembro del equipo ya sea voluntariamente o por decisión de la empresa	0,5	0,3		Analizar perfiles de los demás empleados de la compañía que pueda ocupar esta plaza dentro del equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Consultoría y Diseño • Gerente General • Líder del proyecto
7	Interés de los clientes hacia el producto	Debido a que es un producto nuevo, los potenciales clientes muestren poco interés por los clientes hacia el nuevo producto.	0,6	0,9		El departamento comercial tendrá que solicitar visitas a los clientes VIP, para explicar funcionalidad del nuevo producto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Ventas • Gerente General

Fuente: Los autores

2.5.2. Análisis de riesgos del proyecto

Alternativa 1

En la tabla 7 **Matriz de riesgos alternativa 1**, se detallan aquellos riesgos del proyecto que podrían acontecer en los 12 meses para el cual se encuentra concebido, estas variables se las determinó como críticas en el desarrollo de este proyecto pudiendo causar gran impacto en su tiempo e implementación, también se analizaron riesgos por parte de los proveedores. En esta alternativa los riesgos son muy grandes en cuanto a inversión, equipo de trabajo, propuesta tecnológica que se presenta, cada una de estas variables son muy críticas y con las cuales se tiene que tener planes de contingencia que permitan aplacar probables problemas que se presenten y que se establecieron en la matriz. Es una alternativa riesgosa y compleja ya que tiene más de una variable crítica dentro del proyecto pero es lo que hace más atractiva ya que las ganancias también serían más rentables como ya se analizará en el punto financiero.

Alternativa 2

En la tabla 8 **Matriz de riesgos de la alternativa 2**, los riesgos del proyecto son los mismos que los identificados en la alternativa, su diferencia consiste en el peso de impacto que tendrán dentro del desarrollo del proyecto, para lo cual se tiene un plan de contingencia, el tomar esta alternativa implica menos inversión, menor complejidad técnica pero menos es la ganancia que generará.

2.5.3. Estimación de Beneficios y Costos del proyecto

Una de las variables que impacta en la estimación de los beneficios del proyecto es el ingreso económico por venta de este servicio, lo cual se verá reflejado en el flujo financiero, con el análisis del VAN y TIR del proyecto. Para la toma de decisión de la alternativa esta deberá estar alineada a los objetivos estratégicos de la compañía CLARO.

Alternativa 1

Para realizar la estimación de los ingresos proyectados se consideraron dos variables: el histórico de ventas de proyectos con similares características que ofrece CLARO, y los datos tomados del INEC de las empresas existentes en el sector de almacenamiento y transporte, con los cuales se calculó un promedio mensual y se proyectó un monto anual, el cual sirve como base para proyectar el incremento sobre las ventas que se estima que sea de un 3% para el segundo y tercer año, de un 4% para el cuarto y quinto año (Ver tabla 9).

Tabla 9 Proyección ingresos ventas alternativa 1

DATOS HISTÓRICOS VENTAS PROYECTOS SIMILARES CLARO	
AÑOS	VENTAS (unidad de medida)
2014	1,00
2015	2,00
2016	2,00
TOTAL	5,00

DATOS INEC	PROYECCIÓN INGRESOS VENTAS				
Total empresas sector almacenamiento y transporte	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
59.497,00	\$361.000,00	\$371.830,00	\$382.984,90	\$398.304,30	\$414.236,47

Fuente: Los autores

Esta alternativa prevé la contratación de dos personas que integraran el equipos de proyectos que será un jefe de organización y métodos y un capacitador para lo cual se estimaron los costos que generaría su afectación al proyecto (Ver tabla 10).

Tabla 10 Gastos Administrativos alternativa 1
Fuente: Los autores

VALOR MENSUAL												
CARGO	SUELDO	LUNCH	APORTE PATRONAL	VACACIONES	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	SEGURO MEDICO	FONDO DE RESERVA	CELULAR	COMISIONES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Jefe organización y métodos	\$2.000,00	\$84,00	\$209,00	\$83,33	\$30,50	\$166,67	\$25,00	\$166,67	\$30,00		\$2.795,17	\$33.542,00
Capacitador	\$1.200,00	\$84,00	\$125,40	\$50,00	\$30,50	\$100,00	\$25,00	\$100,00	\$30,00		\$1.744,90	\$20.938,80
TOTALES											\$ 4.540,07	\$ 54.480,80

Alternativa 2

Para realizar la estimación de los ingresos proyectados se consideraron dos variables uno el histórico de ventas de proyectos con similares características que ofrece CLARO, y otra variable que se tomó en cuenta fue datos tomados del INEC de las empresas existentes en el sector de almacenamiento y transporte, con estos datos se calculó un promedio mensual y se proyectó un monto anual, el cual sirve como base para estimar el incremento sobre las ventas que se estima que sea de un 3% para el segundo y tercer año, de un 4% para el cuarto y quinto año. Esta alternativa cumple con requisitos básicos del mercado, lo cual haría que su requerimiento por parte del mercado sea menor a la establecida en la alternativa 1, su proyección de ventas se estima de la siguiente manera. (Ver tabla 11).

Tabla 11 Proyección ingresos ventas alternativa 2

DATOS HISTÓRICOS VENTAS PROYECTOS SIMILARES CLARO	
AÑOS	VENTAS
2014	1,00
2015	2,00
2016	2,00
TOTAL	5,00

DATOS INEC	PROYECCIÓN INGRESOS VENTAS				
Total empresas sector almacenamiento y transporte	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
59.497,00	\$55.200,00	\$56.304,00	\$57.430,08	\$58.578,68	\$60.336,04

Fuente: Los autores

2.5.4. Punto de equilibrio del proyecto.

Alternativa 1

Para el cálculo del punto del equilibrio en este flujo de caja, se ha realizado el análisis con base en igualar las ventas a los costos, los mismos que se detallan en la tabla 12, en donde se indica el periodo en que se igualaran las ventas con los costos de producción.

Tabla 12 Punto de Equilibrio alternativa 1

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
VENTAS		361.000,00	371.830,00	382.984,90	398.304,30	414.236,47
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-204.480,80	-206.525,61	-208.590,86	-210.676,77	-212.783,54
PUNTO DE EQUILIBRIO	1,78	Periodos				

Fuente: Los autores

Alternativa 2

Para el cálculo del punto del equilibrio en este flujo de caja, se ha realizado el análisis con base en igualar las ventas a los costos, los mismos que se detallan en la tabla 13, en donde se indica el periodo en que se igualaran las ventas con los costos de producción.

Tabla 13 Punto de Equilibrio alternativa 2

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
VENTAS		55.200,00	56.304,00	57.430,08	58.578,68	60.336,04
COSTOS DE PRODUCCIÓN		-28.237,20	-28.519,57	-28.804,77	-29.092,82	-29.383,74
PUNTO DE EQUILIBRIO	1,96	Periodos				

Fuente: Los autores

2.5.5. Presupuesto de Inversión

Alternativa 1

Referente a la inversión requerida para el proyecto para esta alternativa, los montos correspondientes a: equipos de oficina, equipos de computación, alquiler de oficina, gastos de agua, luz, etc, así como el equipo de trabajo no se incluye como inversión puesto que CLARO brindará todos estos recursos, por lo tanto se los considera como costos hundidos del proyecto, a excepción de la contratación de dos personas (Ver tabla 14).

Tabla 14 Presupuesto de inversión alternativa 1

		RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
ENTREGABLE	SUBENTREGABLE	VALOR	
Gestión del Proyecto	Inicio del proyecto	\$	5.000,00
	Dirección del plan del proyecto	\$	13.834,00
	Informes y reuniones	\$	5.000,00
	Contratación de Personal	\$	54.000,00
Subtotal Gestión del Proyecto		\$	77.834,00
Dispositivo de Georreferenciación	Proceso de Funcionamiento	\$	25.000,00
	Definición de acuerdos de nivel de servicio	\$	18.000,00
	Configuraciones del producto	\$	5.000,00
	Gestión Operativa Administrativa	\$	3.000,00
	Adquisición de Equipos	\$	1.000,00
Subtotal Dispositivo de Georreferenciación		\$	52.000,00
Servicio Máquina a Máquina	Proceso de Funcionamiento	\$	25.000,00
	Definición de acuerdos de nivel de servicio	\$	17.500,00
	Configuraciones del producto	\$	5.000,00
	Gestión Operativa Administrativa	\$	3.000,00
	Adquisición de Equipos Licencias	\$	10.000,00
	Adquisición de Equipos Tabletas	\$	2.000,00
Subtotal Servicio Máquina a Máquina		\$	62.500,00
Manuales y Procesos	Procesos de Trabajo	\$	5.000,00
	Manuales de configuración	\$	6.000,00
	Manuales de uso	\$	6.000,00
Subtotal Manuales y Procesos		\$	17.000,00
Plan Piloto	Regularización de plan piloto	\$	33.560,00
	Compra de equipos para pruebas	\$	5.000,00

 RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		
ENTREGABLE	SUBENTREGABLE	VALOR
	Coordinación de Instalación	\$ 3.000,00
	Configuración del servicio	\$ 3.000,00
	Instalación del producto	\$ 5.500,00
	Pruebas del servicio	\$ 2.300,00
Subtotal Plan Piloto		\$ 52.360,00
Lanzamiento de Producto interno	Documentos / Presentación	\$ 3.000,00
	Logística de Lanzamiento	\$ 17.500,00
	Convocatoria de lanzamiento	\$ 2.000,00
Subtotal Lanzamiento de Producto interno		\$ 22.500,00
Total de Actividades		\$ 284.194,00

Fuente: Los autores

Alternativa 2:

Referente a la inversión requerida para esta alternativa, los montos correspondientes a: equipos de oficina, equipos de computación, alquiler de oficina, gastos de agua, luz, etc, así como el equipo de trabajo no se incluye como inversión puesto que CLARO brindará todos estos recursos, por lo tanto se los considera como costos hundidos del proyecto (Ver tabla 15).

Tabla 15: Inversión en equipos opción 2

 RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		
ENTREGABLE	SUBENTREGABLE	VALOR
Gestión del Proyecto	Inicio del proyecto	\$ 2.500,00
	Dirección del plan del proyecto	\$ 10.000,00
	Informes y reuniones	\$ 1.000,00
Subtotal Gestión del Proyecto		\$ 13.500,00
Dispositivo de Georreferenciación	Proceso de Funcionamiento	\$ 3.500,00
	Definición de acuerdos de nivel de servicio	\$ 3.500,00
	Oferta Comercial	\$ 1.500,00
	Configuraciones del producto	\$ 1.500,00
	Gestión Operativa Administrativa	\$ 2.000,00
	Adquisición de Equipos	\$ 1.000,00
Subtotal Dispositivo de Georreferenciación		\$ 13.000,00
Servicio Máquina a	Proceso de Funcionamiento	\$ 3.500,00

		RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	
ENTREGABLE	SUBENTREGABLE	VALOR	
Máquina	Definición de acuerdos de nivel de servicio	\$	3.500,00
	Oferta Comercial	\$	1.500,00
	Configuraciones del producto	\$	1.500,00
	Gestión Operativa Administrativa	\$	2.000,00
	Adquisición de Equipos Licencias	\$	3.000,00
	Adquisición de Equipos Tabletas	\$	1.000,00
Subtotal Servicio Máquina a Máquina		\$	16.000,00
Plan Piloto	Regularización de plan piloto	\$	33.560,00
	Compra de equipos para pruebas	\$	5.000,00
	Coordinación de Instalación	\$	1.500,00
	Configuración del servicio	\$	3.000,00
	Instalación del producto	\$	5.500,00
	Pruebas del servicio	\$	2.300,00
Subtotal Plan Piloto		\$	50.860,00
Lanzamiento de Producto interno	Documentos / Presentación	\$	3.000,00
	Logística de Lanzamiento	\$	17.500,00
	Convocatoria de lanzamiento	\$	2.000,00
Subtotal Lanzamiento de Producto interno		\$	22.500,00
Total de Actividades		\$	115.860,00

Fuente: Los autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

2.5.6. Flujo de Caja puro

Alternativa 1

El flujo de caja puro es mostrado en la tabla 16, en el cual se detallan los ingresos por concepto de ventas, costos, impuestos y flujo neto por año a una tasa oportunidad solicitada por el inversor del 15%.

Tabla 16 Flujo de caja puro alternativa 1

CLARO S.A						
Flujo de fondos opción 1						
	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
(+) INGRESOS SUJETOS A IMPUESTOS						
Ingresos por ventas producto CLARO		\$361.000,00	\$371.830,00	\$382.984,90	\$398.304,30	\$414.236,47
(-) COSTOS DE OPERACION						
Gastos Administrativos		\$ (70.234,80)	\$ (70.937,15)	\$ (71.646,52)	\$ (72.362,98)	\$ (73.086,61)
Costos variables		\$ (150.000,00)	\$ (151.500,00)	\$ (153.015,00)	\$ (154.545,15)	\$ (156.090,60)
Reserva de Contingencias (5%)		\$ (5.500,81)	\$ (5.500,81)	\$ (5.500,81)	\$ (5.500,81)	\$ (5.500,81)
utilidad antes de impuestos		\$135.264,39	\$143.892,04	\$152.822,57	\$165.895,35	\$179.558,44
Impuesto a la Renta 25%		\$ (33.816,10)	\$ (35.973,01)	\$ (38.205,64)	\$ (41.473,84)	\$ (44.889,61)
Utilidad después de impuestos		\$101.448,29	\$287.784,08	\$114.616,93	\$124.421,51	\$134.668,83
Participación de trabajadores 15%		\$ (15.217,24)	\$ (43.167,61)	\$ (17.192,54)	\$ (18.663,23)	\$ (20.200,32)
Utilidad después de impuestos y participación de trabajadores		\$86.231,05	\$244.616,47	\$97.424,39	\$105.758,28	\$114.468,51
Inversión Inicial	-\$110.016,25					
	-110.016,25	\$86.231,05	\$244.616,47	\$97.424,39	\$105.758,28	\$114.468,51
FLUJO NETO						
VNA	\$441.385,55					
VAN	\$331.369,30					
TIR	115,26%					
RECUP INVERS.	4,01					

Fuente: Los autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Alternativa 2

El flujo de caja puro es mostrado en la tabla 17, en el cual se detallan los ingresos por concepto de ventas, costos, impuestos y flujo neto por año a una tasa oportunidad solicitada por el inversor del 15%.

Tabla 17 Flujo de caja puro alternativa 2

CLARO S.A						
Flujo de fondos opción 2						
	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
(+) INGRESOS SUJETOS A IMPUESTOS						
Ingresos por ventas producto CLARO		\$55.200,00	\$56.304,00	\$57.430,08	\$58.578,68	\$60.336,04
(-) COSTOS DE OPERACION						
Gastos Administrativos		\$ (18.237,20)	\$ (18.419,57)	\$ (18.603,77)	\$ (18.789,81)	\$ (18.977,70)
Costos variables		\$ (10.000,00)	\$ (10.100,00)	\$ (10.201,00)	\$ (10.303,01)	\$ (10.406,04)
Gastos de depreciación					\$ (500,00)	\$ (500,00)
Reserva de Contingencias (5%)		\$ (3.775,00)	\$ (3.775,00)	\$ (3.775,00)	\$ (3.775,00)	\$ (3.775,00)
utilidad antes de impuestos		\$23.187,80	\$24.009,43	\$24.850,31	\$25.210,87	\$26.677,30
Impuesto a la Renta 25%		\$ (5.796,95)	\$ (6.002,36)	\$ (6.212,58)	\$ (6.302,72)	\$ (6.669,32)
Utilidad después de impuestos		\$17.390,85	\$48.018,86	\$18.637,73	\$18.908,15	\$20.007,97
Participación de trabajadores 15%		\$ (2.608,63)	\$ (7.202,83)	\$ (2.795,66)	\$ (2.836,22)	\$ (3.001,20)
Utilidad después de impuestos y participación de trabajadores		\$14.782,22	\$40.816,03	\$15.842,07	\$16.071,93	\$17.006,78
Depreciaciones					\$500,00	\$500,00
Inversión Inicial	-\$75.500,00					
						\$10.000,00
	-75.500,00	\$14.782,22	\$40.816,03	\$15.842,07	\$16.571,93	\$27.506,78
FLUJO NETO						
VNA	\$77.284,09					
VAN	\$1.784,09					
TIR	15,99%					
RECUP INVERS.	1,02					

Fuente: Los autores

2.5.7. Indicadores de rentabilidad

2.5.8. Valor Presente Neto

Alternativa 1

VAN	\$ 331.369,30
------------	----------------------

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de \$110.026,25 se espera una rentabilidad en la fecha actual de \$331,369.30. Para el cálculo de estos indicadores se ha considerado una tasa de inversión del 15%, porcentaje de ganancia mínimo requerido por el patrocinador del proyecto.

Alternativa 2

VAN	\$ 1.784,09
------------	--------------------

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de \$75.500,00 se espera una rentabilidad en la fecha actual de \$1.784,09. Para el cálculo de estos indicadores se ha considerado una tasa de inversión del 15%, porcentaje de ganancia mínimo requerido por el patrocinador del proyecto.

2.5.9. Tasa Interna de Retorno

Alternativa 1

TIR	115.26%
------------	----------------

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de \$110.026,25 se espera una tasa interna de retorno de 115.26%

Alternativa 2

TIR	15.99%
------------	---------------

Se realizó un flujo proyectado a 5 años, con una inversión aproximada de \$75.500,00 se espera una tasa interna de retorno de 15.99%

2.5.10. Periodo de repago

Alternativa 1

Recuperación de inversión	4.01
----------------------------------	-------------

Tiempo de retorno en que el proyecto logra recuperar la inversión es en 4.01 años

Alternativa 1

Recuperación de inversión	1.02
----------------------------------	-------------

Tiempo de retorno en que el proyecto logra recuperar la inversión es en 1.02 años

2.5.11. Financiamiento del proyecto

CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa.

2.6. Conclusiones y recomendaciones: Selección de alternativa

Para determinar la valoración de cada alternativa se ha considerado la siguiente escala de puntuación. (Ver tabla 18)

Tabla 18 Escala de puntuación para las alternativas

Puntuación	Criterio
1-2	Muy poco
3-4	Poco
5-6	Mediano
7-8	Mucho
9-10	Óptimo

Fuente: Los autores

Luego se procede a sumar los puntajes otorgados, y aquella alternativa que alcance el mayor puntaje, representa la propuesta seleccionada, en la tabla 19 muestra el comparativo de la selección de alternativas.

Tabla 19 Comparativo selección de alternativas

Factibilidad	Parámetro	PUNTUACIÓN		TOTAL ALTERNATIVAS	
		Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2
MERCADO	Posicionamiento e imagen corporativa	10	7	37	30
	Preferencias de los trabajadores	8	9		
	Disponibilidad de la información	10	7		
	Demanda del mercado	9	7		
TÉCNICO	Eficiencia y optimización	10	8	29	26
	Tecnología aplicada	10	8		
	Control de calidad y medición de resultados	9	10		
FINANCIERA	VAN	10	6	9	6
		\$110.026,25	\$75.500,00		
	TIR	10	6		
		115.26%	15.99%		
RSE	Aplicación de los principios RSE	10	10	29	29

Factibilidad	Parámetro	PUNTUACIÓN		TOTAL ALTERNATIVAS	
		Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2
	Permanencia y ambiente de trabajo	10	10		
	Eficiente identificación de los involucrados	9	9		
AMBIENTAL	Consumo responsable	10	10	20	20
	Respeto al medio ambiente	10	10		
RIESGOS	Complejidad del servicio	8	9	16	18
	Negatividad al cambio	8	9		
		TOTAL DE PUNTAJE		149	135

Fuente: Los autores

Con respecto de la variable mercado, la opción 1 es la solución óptima, debido a que genera posicionamiento e imagen corporativa, ya que la optimización de la logística y el manejo eficiente de inventarios es tendencia a nivel de la región.

En relación a la variable técnica, la opción 1 es la solución de interés, debido a que se optimiza de mejor manera los recursos de la empresa, lo cual está orientado a una política de aprovechamiento de los recursos disponibles. Adicionalmente, la tecnología aplicada despunta en relación a la opción 2, ya que la creación de esta solución requiere de una relevante complejidad técnica, pero de actualidad.

Con respecto a la variable financiero el VAN de la opción 1 cumple con lo solicitado por el patrocinador y alineada con los objetivos estratégicos de la compañía, obteniendo además una TIR del 115.26%.

La variable de responsabilidad social la puntuación para ambas alternativas es la misma puesto que cumple con lo solicitado por el patrocinador, logrando involucrar con ambas soluciones al personal existente de la compañía.

La variable ambiental se maneja las mismas exigencias para ambas alternativas tanto en consumo responsable, como en manejo de medio ambiente.

En relación con la variable riesgos, la opción 1 presenta un nivel de complejidad técnico alto con respecto de la alternativa 2, esto lo convierte en una alternativa atractiva para el patrocinador puesto que cuando mayor son los riesgos, también mayores podrían ser las ganancias.

Finalmente, de acuerdo a las puntuaciones establecidos en la tabla 19, y en relación de las variables producto de la medición de factibilidad, se ha establecido la opción 1 como la alternativa idónea, la cual se ajusta a las condiciones actuales del mercado, al aprovechamiento de los recursos internos de la compañía, la sostenibilidad de los involucrados y por supuesto a la recuperación de capital esperada por los accionistas de CLARO.

2.7. Creación del plan para implementar la idea

Para la implementación de la alternativa seleccionada, se elaborará el plan de la dirección del proyecto, el cual debe contener el desarrollo de las áreas de estudio basadas en las buenas prácticas del PMBOK las mismas que se indican a continuación:

- Gestión de interesados
- Gestión del alcance
- Gestión del tiempo
- Gestión de los costos
- Gestión de calidad
- Gestión de recursos humanos
- Gestión de las comunicaciones
- Gestión de los riesgos
- Gestión de adquisiciones

3. CAPÍTULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

3.2. Propósito y justificación del proyecto

CLARO en la actualidad tiene un variado portafolio de productos y servicios que se ofertan a los clientes. Sin embargo, dados los continuos avances tecnológicos presentados en diferentes industrias y sobre todo en el sector empresarial, estos productos estándar no necesariamente se ajustan a las necesidades de todos los clientes, por tal motivo la empresa para el primer semestre del 2019, deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas alineados al objetivo estratégico de la compañía.

Se desea desarrollar un proyecto corporativo solicitado por la empresa CLARO Ecuador. El principal problema radica en que no se tiene un producto enfocado a la industria de transporte y almacenamiento. Bajo esta premisa es importante resaltar que CLARO tiene marcado un nicho de negocio sobre este tipo de industrias, ya que según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INEC (2016), este tipo de negocios ocupa el tercer lugar en el ranking de empresas con mayor actividad económica. Esta solución busca disminuir los problemas de las empresas pequeñas, medianas y corporativas, sobre sus líneas de distribución y administración de sus cargas. Estas operaciones en algunos casos se desarrollan de manera manual, generando constantemente errores operativos que conllevan a generar quejas de los clientes y por consiguiente pérdidas económicas.

A continuación se detallan algunos de los problemas presentados en este tipo de negocios:

- Retrasos en el abastecimiento de productos
- Errores en el abastecimiento de productos a los camiones o flotas
- Retraso en los horarios de entrega del producto
- Descoordinación en la construcción de rutas de los camiones o flotas
- Falta de trazabilidad de las rutas de entrega del producto
- Falta de coordinación de entrega de productos

- Errores en la entrega de productos al cliente final
- Falta de trazabilidad de las ventas realizadas en línea
- Bajas ventas por falta de control de inventario
- Generación de posibles robos de los productos.

Los puntos mencionados reflejan una radiografía de la situación que hasta el 2016 presenta este segmento de mercado. Hay que tomar en consideración que hay una breve variación dependiendo de la gama de negocio que se esté administrando, pero en términos generales son las principales necesidades plasmadas en este tipo de industria.

Tomando de referencia la problemática, CLARO desarrollará un producto tecnológico que permita brindar una solución integral y competitiva enfocada a este segmento de negocio. El producto consiste en un sistema de georreferenciación digital que permita controlar las rutas de distribución y control de inventarios en tiempo real a través de un servicio máquina a máquina.

3.3. Objetivos medibles del proyecto

1. Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a \$18.000.
2. Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a \$30.000 dentro en un periodo de seis meses.
3. Diseñar el producto de máquina a máquina con un monto de inversión menor igual a \$23.000 dentro en un periodo de seis meses.
4. Detallar manuales y procesos de operación de los productos de Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a \$ 19.016,25, en un periodo de seis meses.
5. Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual \$ 12.000 en un periodo de 6 meses.

6. Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a \$ 8,000, en un periodo de 6 meses.

3.4. Requisitos de alto nivel

Los requisitos de alto nivel considerados para el proyecto son:

- Acta de constitución del proyecto firmada por el patrocinador y director de proyecto asignado.
- Aprobación por parte del patrocinador sobre el plan para la dirección del proyecto.
- Los montos asociados a la implementación del proyecto deben ser de conocimiento y total aprobación del patrocinador.
- Los montos financieros del proyecto deben ser utilizados a medida que se vayan cumpliendo los entregables dentro del cronograma de trabajo.
- Las adquisiciones a realizar dentro del proyecto deben ser realizadas con proveedores locales.
- Los equipos que se adquieran dentro de la ejecución del proyecto deberán cumplir con las normas y características técnicas que se contemplen dentro del plan de adquisiciones.
- Durante el tiempo que dure el proyecto el equipo de trabajo solo desempeñará actividades correspondientes al proyecto, desafectándose de las otras tareas que ejecutan dentro de CLARO
- La finalización del proyecto se ejecutará solo cuando el patrocinador haya aceptado la culminación de cada uno de los entregables presentados en el acta de constitución.

3.5. Supuestos

1. No existirán cambios en el directorio de la empresa CLARO.
2. Se contará con el apoyo del Patrocinador y las jefaturas involucradas.
3. Se contará con el personal de trabajo en las fechas que se encuentren designados, siguiendo el calendario de recursos.
4. Los salarios y bonos de cumplimiento asociados al proyecto deberán ser asumidos por la empresa CLARO y cancelados en el rol de pago mensual a sus colaboradores.

5. CLARO proporcionará equipos de oficina tales como; máquinas, laptop, teléfonos, impresoras, pizarras, proyectores y adecuación de oficinas de trabajo.
6. CLARO proporcionará software de gestión tales como; licencias premium de Microsoft, servicios de internet y accesos a portales internos de trabajo.
7. Los permisos de trabajo establecidos entre el ente regulador ARCOTEL y CLARO seguirán vigentes durante toda la gestión del proyecto.
8. No se presentarán cambios en las normativas de trabajo definidas por el ente regulador ARCOTEL.
9. El proyecto seguirá el lineamiento establecido en el plan para la dirección del proyecto.
10. La duración y costos de las actividades relacionadas a los paquetes de trabajo, deberán estar correctamente estimadas.
11. Las especificaciones y características técnicas definidas para la adquisición de los equipos deben ser las correctas, para así evitar novedades en la calidad del servicio.
12. Los cambios no contemplados dentro del alcance del proyecto deberán ser validados dentro del proceso de control integrado de cambios.
13. El departamento de compras y los proveedores cumplirán con los tiempos establecidos de entrega de equipos.
14. Todas las adquisiciones que se deriven del presente proyecto deberán estar respaldadas bajo contrato y sumilladas por cada uno de los representantes legales.

3.6. Restricciones

- La capacitación al personal de CLARO está destinada para máximo 20 personas.
- El equipo de trabajo solo laborará de Lunes a Viernes de 9:00 AM a 19:00 PM,
- El equipo de trabajo no laborará feriados ni fines de semana.
- No se manejarán pagos adicionales asociados a horas extras, a menos que el trabajo sea debidamente justificado y aprobado por el patrocinador.

3.7. Exclusiones

- Se excluye el plan gestión de marketing que da a conocer el producto al consumidor final.

- El proyecto no considera el diseño o configuración de equipos adicionales a los solicitados para el proyecto.
- El proyecto no considera un plan para ejecutar la atención postventa de los servicios.
- El proyecto no controla ni garantiza la cantidad de ventas del producto.
- El proyecto no contempla la medición de satisfacción al cliente sobre las ventas ejecutadas del producto.

3.8. Riesgos de alto nivel

Los riesgos analizados para el proyecto se detallan a continuación:

- Negativa de los Líderes del proyecto
- Cambios en el alcance de uno o más de los entregables del proyecto
- Demoras en el cronograma
- Riesgos surgidos desde el proveedor
- Cambios en el alcance del presupuesto
- No disponibilidad de personal clave

3.9. Resumen cronograma de Hitos

A continuación se muestra el resumen de hitos del cronograma del proyecto:

HITO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Acta de Constitución del Proyecto	20-11-17
Registro de Interesados aprobado	24-11-17
Dirección plan del proyecto terminado	30-11-17
Contrataciones realizadas	05-12-17
Cierre del proyecto	11-12-17
Proceso de funcionamiento de diseño de dispositivo de georreferenciación terminado	14-02-18
Gestión operativa administrativa terminada dispositivo Georreferenciación	15-03-18
Proceso de funcionamiento de diseño de producto maquina a maquina terminado	05-02-18
Gestión operativa administrativa terminada máquina a máquina	08-03-18
Manuales y procesos terminado	24-05-18
Plan piloto terminado	17-07-18
Lanzamiento producto interno terminado	02-02-18

3.10. Resumen del presupuesto

El presupuesto de inversión para el proyecto se detalla a continuación:

ENTREGABLE	MONTO
Gestión del proyecto	\$18.000,00
Dispositivo de Georreferenciación Digital	\$30.000,00
Servicio Machine to Machine	\$23.000,00
Organización y Métodos	\$19.016,26
Plan Piloto	\$12.000,00
Lanzamiento de producto interno	\$8.000,00
Total de entregables	\$110.016,26
Reserva de Contingencia	\$46.200,00
Reserva de Gestión (5%)	\$27.504,06
TOTAL PRESUPUESTO	\$183.720,32

3.11. Lista de interesados Claves

A continuación se detalle el nombre de los interesados clave del proyecto:

IDENTIFICACIÓN INTERESADOS				
#	Nombre interesado	Cargo	Rol dentro del proyecto	Empresa
1	Adamaris Ramirez	Gerente comercial	Patrocinador	CLARO
2	Miguel Erraez	Ing. Comercial corporativo	Apoyo en diseño comercial de los productos	CLARO
3	Silvana Cisneros	Jefe arquitectos IT	Apoyo en diseño técnico de los productos	CLARO
4	Antonieta Puig	Jefe producto	Apoyo en diseño comercial de los productos	CLARO
5	Mayra Gomez	Jefe financiero	Apoyo en diseño comercial de los productos	CLARO
6	Pedro Sandoval	Jefe de compras	Apoyo en adquisiciones	CLARO
7	Victor Cabezas	Jefe de instalación	Apoyo en procesos de instalación de los productos	CLARO
8	Roberto Guzmán	Jefe técnico	Apoyo en diseño técnico de los productos	CLARO
9	Lady Prado	Jefe organización y métodos	Apoyo en creación de Manuales y procesos sobre los productos.	CLARO
10	Andrea Badillo	Coord. de Planificación	Director de Proyectos	CLARO

IDENTIFICACIÓN INTERESADOS				
#	Nombre interesado	Cargo	Rol dentro del proyecto	Empresa
11	Jhon Gutiérrez	Analista de instalación	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
12	Silvia Guerra	Analista de Información	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
13	Alex Ibarra	Bodeguero	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
14	Jessica Vera	Analista de producto	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
15	Mónica Sanchez	Analista de proyecto	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
16	Rebeca Mosquera	Analista administrativa	Apoyo en seguimiento y control del proyecto	CLARO
17	Andres Montes	Fiscalizador	Apoyo en procesos de instalación de los productos	CLARO
18	José Puente	Capacitador	Apoyo en lanzamiento del productos	CLARO
20	Pedro Gavia	Jefe Comercial	Proveedor de equipos para implementación del producto	Proveedor Dispositivos
21	Fernanda Chávez	Jefe Comercial	Proveedor de equipos para implementación del producto	Proveedor Equipos

3.12. Requisitos de aprobación

- El proyecto debe cumplir con la totalidad de los entregables contemplados en el plan gestión del alcance.
- El proyecto debe cumplir con las características y funcionalidades técnicas establecidas en los planes de gestión del alcance y gestión de la calidad.
- Al finalizar el proyecto se deberá contar con la aprobación formal de cada uno de los entregables, este documento deberá ser firmado por el patrocinador.
- El patrocinador deberá firmar el acta de entrega final de servicio, la cual contendrá una síntesis general de todos los entregables aprobados y demás anexos de gestión.
- Toda la documentación relacionada a la gestión del proyecto, ya sea actas de trabajo, estimaciones, EDT, riesgos materializados, cronogramas y demás anexos deberán permanecer en modo digital en el repositorio de información de CLARO.
- Durante el lanzamiento interno del producto se deberá evidenciar la correcta funcionalidad técnica de los servicios.
- Las adquisiciones ejecutadas con proveedores externos también deben quedar concluidas para proceder con la aceptación formal del proyecto.

- Los procesos financieros y demás manejo de información contable también deberá estar concluida en su totalidad para proceder con la aceptación formal del proyecto.

3.13. Director de proyecto designado y nivel de autoridad

Se delega a la Ing. Andrea Badillo la autoridad formal para asignar recursos, manejar el presupuesto, contactar directamente al cliente y otros interesados, manejar las comunicaciones del proyecto.

3.14. Nombre del patrocinador

Adamaris Ramirez- Gerente Comercial- Patrocinador

4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Interesados

Siguiendo las buenas practicas establecidas por el (PMI), Project Management Institute, para el desarrollo del presente capítulo se procederá de manera inicial, a identificar a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto.

El presente capitulo contiene la identificación de los interesados, el análisis de interesados, plan de gestión de los interesados, gestión de participación de los interesados, registro de incidentes y control de la participación de los interesados.

4.1.1. Plan de Gestión de Interesados

Para llevar a cabo esta identificación, se deberá solicitar a Talento humano de CLARO una lista con los roles de personas definidos a participar dentro del proyecto. En este punto es importante validar que los involucrados se encuentren activos dentro de la empresa y sin actividades de trabajo pendientes o vacaciones programadas para los meses en lo que se va a estar ejecutando la gestión del proyecto.

En la tabla 20 se puede apreciar las personas involucradas en el proyecto y con las cuales se procederá a realizar los análisis respectivos sobre la gestión de interesados.

Tabla 20 Identificación de interesados

		Identificación interesados	CORP-II-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Nombre	Empresa	Rol/Cargo	
Adamaris Ramirez	CLARO	Gerente comercial	
Miguel Erraez	CLARO	Ing. Comercial corporativo	
Silvana Cisneros	CLARO	Jefe arquitectos IT	
Antonieta Puig	CLARO	Jefe producto	
Mayra Gomez	CLARO	Jefe financiero	
Pedro Sandoval	CLARO	Jefe de compras	
Victor Cabezas	CLARO	Jefe de instalación	
Roberto Guzmán	CLARO	Jefe técnico	
Lady Prado	CLARO	Jefe organización y métodos	
Andrea Badillo	CLARO	Director de Proyectos	
Jhon Gutiérrez	CLARO	Analista de instalación	
Silvia Guerra	CLARO	Analista de información	
Alex Ibarra	CLARO	Bodeguero	
Jessica Vera	CLARO	Analista de producto	
Mónica Sanchez	CLARO	Analista de proyecto	
Rebeca Mosquera	CLARO	Analista administrativa	
Andres Montes	CLARO	Fiscalizador	
José Puente	CLARO	Capacitador	
Clientes de CLARO	CLARO	Clientes de CLARO	
Vendedores CLARO	CLARO	Vendedores CLARO	
Pedro Gavia	Proveedor	Jefe Comercial	
Fernanda Chávez	Proveedor	Jefe Comercial	

Fuente: Los autores

Revisar Anexo 1 Plantilla de gestión de interesados

Una vez que se tenga plenamente identificado y filtrado los involucrados a intervenir, el director del proyecto deberá proceder a realizar la matriz de registro de interesados. Esta matriz debe contener información breve y específica sobre cada uno de los involucrados, en ella se debe colocar un extracto concluyente, que permite identificar fácilmente la posición general que demuestre el interesado en referencia al proyecto que se va a desarrollar. A continuación se explicará a que hace referencia cada uno de los campos que se encuentran en la matriz de registro de interesados.

- **Nombre:** Se refiere al nombre de cada interesado.

- **Empresa:** La empresa a la que está participando dentro del proyecto.
- **Rol/Cargo:** Nombre del cargo o rol que está ejerciendo dentro de la empresa.
- **Información del Contacto:** Información referente a gustos, habilidades, fortalezas, debilidades o cualquier información referente al contacto que merezca ser registrada.
- **Tipo de Interesado:** Hace referencia a si es un interesado interno o externo. Interno se entiende que forma parte de la agrupación de CLARO y Externo cualquier miembro que este fuera del círculo de CLARO.
- **Tipo de Influencia:** El tipo de influencia se divide en 3 niveles, alto, medio y bajo.
- **Interés Principal:** Se describe las características principales de lo que el interesado desea obtener de todo el trabajo a desarrollarse.
- **Porcentaje de Interés:** El porcentaje de interés se obtiene tomando en consideración 4 parámetros importantes, a los cuales se les ha dado una ponderación individual de 25%. La suma de estos factores representará el porcentaje de interés
 - Participación positiva → 100%
 - Participación neutral → 75%
 - Indiferente → 50%
 - Negativo → 25%
- **Expectativas:** Las expectativas del involucrado reflejan el resultado final que desean obtener al finalizar el proyecto.

En la Anexo 2, se puede apreciar una plantilla con la información antes mencionada sobre la Matriz de interesados.

A continuación en la tabla 21, se puede apreciar la matriz de involucrados con la información referente a los interesados del proyecto.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 21 Registro Matriz de Interesados

		REGISTRO DE INTERESADOS						CORP-RI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO								
Director del Proyecto: Andrea Badillo								
NOMBRE	EMPRESA	ROL	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	TIPO INTERESADO	TIPO INFLUENCIA	INTERES PRINCIPAL	% DE INTERES	EXPECTATIVAS
Adamaris Ramirez	CLARO	Gerente comercial	Persona muy ocupada y difícil de ubicar e integrar al equipo de trabajo	Interno	ALTA	Incrementar los ingresos de la empresa generando un variado portafolio de servicios	75%	Estima que el proyecto cumpla con las características y funcionalidades planteadas en caso de negocio.
Miguel Erraez	CLARO	Ing. Comercial corporativo	Persona comprometida con el proyecto	Interno	ALTA	Persona interesada en ayudar a levantar el proyecto	75%	Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.
Silvana Cisneros	CLARO	Jefe arquitectos IT	Persona con conocimientos técnicos y predispuesta a trabajar en equipo	Interno	MEDIA	Elaborar y desarrollar la solución técnica que permita satisfacer la problemática planteada del proyecto	100%	Culminar el proyecto siguiendo los lineamientos establecidos en plan para la dirección del proyecto.
José Puente	CLARO	Capacitador	Personal nuevo interesado en el proyecto	Interno	MEDIA	Desempeñar eficientemente su cargo en el proyecto	100%	Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyecto.
Antonieta Puig	CLARO	Jefe producto	Persona poco colaboradora en el	Interno	MEDIA	Que el producto a crear sea rentable	100%	Que los paquetes de trabajo asociados a su gestión sigan

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		REGISTRO DE INTERESADOS						CORP-RI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO								
Director del Proyecto: Andrea Badillo								
NOMBRE	EMPRESA	ROL	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	TIPO INTERESADO	TIPO INFLUENCIA	INTERES PRINCIPAL	% DE INTERES	EXPECTATIVAS
			proyecto, no asiste a las reuniones de trabajo					los lineamientos establecidos en el para la dirección de proyecto
Mayra Gomez	CLARO	Jefe financiero	Persona muy influyente en el proyecto, está encargada de los proyectos de inversión	Interno	ALTA	No sobrepasar el presupuesto designado para el proyecto	100%	Cuidar el presupuesto asignado al proyecto siguiendo el plan estipulado en el proceso de gestión de costos.
Pedro Sandoval	CLARO	Jefe de compras	Persona muy apegada a políticas internas, que no dejan fluir las necesidades financieras que conllevan a la ejecución del proyecto	Interno	ALTA	Realizar una adecuada negociación con los proveedores que están licitando para la venta de equipos y materiales	100%	Cuidar las compras a realizar en el proyecto siguiendo el plan estipulado en el proceso de gestión de adquisición.
Vendedores CLARO	CLARO	Vendedores CLARO	Equipo comercial , fuerza de ventas	Interno	BAJA	Generar ventas en la empresa	50%	Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.
Victor Cabezas	CLARO	Jefe de Instalación	Persona con conocimiento en desarrollo e implementación de proyectos, dispone de poco tiempo.	Interno	MEDIA	Realizar un cronograma de trabajo que permita cumplir tiempos de instalación	50%	Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyectos.
Roberto	CLARO	Jefe Técnico	Persona con	Interno	MEDIA	Realizar un cronograma	100%	Cumplir con los objetivos de

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		REGISTRO DE INTERESADOS						CORP-RI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO								
Director del Proyecto: Andrea Badillo								
NOMBRE	EMPRESA	ROL	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	TIPO INTERESADO	TIPO INFLUENCIA	INTERES PRINCIPAL	% DE INTERES	EXPECTATIVAS
Guzmán			conocimiento y experiencia en desarrollo de proyectos de telecomunicaciones			de trabajo que permita cumplir tiempos de instalación		planteados en el acta de constitución del proyecto en tiempo, costo y calidad...
Fernanda Chávez	Proveedor Equipos	Jefe Comercial	Persona involucrada en el proyecto	Externo	ALTA	Realizar las ventas de equipamiento e instalación de los dispositivos de Georreferenciación	100%	Que los procesos de adquisición sigan un lineamiento estructurado, el cual permita mantener un control efectivo sobre todo el proceso de compra.
Lady Prado	CLARO	Jefe organización y métodos	Persona alineada a los objetivos principales de la empresa y predispuesta a ayudar en el desarrollo e implementación del proyecto.	Interno	ALTA	Que el proyecto a comercializar cumpla con las necesidades del cliente	100%	Cumplir con los entregables establecidos en el acta de constitución en costo, tiempo y calidad.
Andrea Badillo	CLARO	Director de Proyecto	Persona involucrada en el proyecto	Interno	ALTA	Planificar y controlar de inicio a fin la gestión del proyecto	100%	Cumplir con la entrega del proyecto dentro de los límites permitidos en cuanto costo, tiempo, alcance y calidad.
Cientes CLARO	CLARO	Cientes CLARO	Base de superintendencia de compañías y actuales	Externo	ALTA	Tener un servicio a buen precio y de buena calidad	100%	Que el producto cumpla con las características y funcionalidades establecidas

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		REGISTRO DE INTERESADOS						CORP-RI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO								
Director del Proyecto: Andrea Badillo								
NOMBRE	EMPRESA	ROL	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	TIPO INTERESADO	TIPO INFLUENCIA	INTERES PRINCIPAL	% DE INTERES	EXPECTATIVAS
			clientes de CLARO					en la oferta comercial.
Jhon Gutiérrez	CLARO	Analista de Instalación	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Que el entregable de manuales y procesos se cumplan bajo los lineamientos establecidos en el plan para la dirección de proyectos.
Silvia Guerra	CLARO	Analista de Información	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto.
Jessica Vera	CLARO	Analista de Producto	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto
Mónica Sanchez	CLARO	Analista de Proyecto	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		REGISTRO DE INTERESADOS						CORP-RI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO								
Director del Proyecto: Andrea Badillo								
NOMBRE	EMPRESA	ROL	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	TIPO INTERESADO	TIPO INFLUENCIA	INTERES PRINCIPAL	% DE INTERES	EXPECTATIVAS
Rebeca Mosquera	CLARO	Analista administrativa	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Apoyar en las actividades referentes a ejecución y control del proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y entregables del proyecto
Alex Ibarra	CLARO	Bodeguero	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.
Andres Montes	CLARO	Fiscalizador	Persona involucrada en el proyecto	Interno	MEDIA	Ejecutar las tareas asignadas para completar el proyecto	100%	Que el proyecto cumpla con los objetivos y criterios de aceptación establecidos en el plan de gestión.
Pedro Gavia	Proveedor Dispositivo vos	Jefe Comercial	Persona involucrada en el proyecto	Externo	ALTA	Realizar las ventas de equipamiento e instalación de los dispositivos de Georreferenciación	100%	Que los procesos de adquisición sigan un lineamiento estructurado, el cual permita mantener un control efectivo sobre todo el proceso de compra.

Fuente: Los autores

4.1.2. Análisis de Clasificación de Interesados

Para el desarrollo del análisis de los interesados, se procederá a emplear una matriz de influencias/ Interés. Esta matriz relaciona 2 características importantes, que son: el interés que pueda presentar el interesado y el nivel de influencia que este tenga sobre el proyecto. La idea del presente ejercicio, es mapear gráficamente a cada uno de los interesados en los cuadrantes que correspondan.

En la (Figura 8), se puede apreciar un plano cartesiano con 4 cuadrantes definidos, estos tendrán la siguiente representación:

- **Cuadrante rojo:** Referencia poca influencia, mucho interés. Los interesados que estén sobre este cuadrante se procederá a satisfacer sus expectativas
- **Cuadrante verde:** Mucho interés y mucha influencia. A estos interesados se los hará colaborar más en el proyecto.
- **Cuadrante rosa:** Poco interés y poca influencia, a estos involucrados se procederá a observarlos.
- **Cuadrante celeste:** Poco interés mucha influencia. A estos involucrados se los mantendrá comunicados

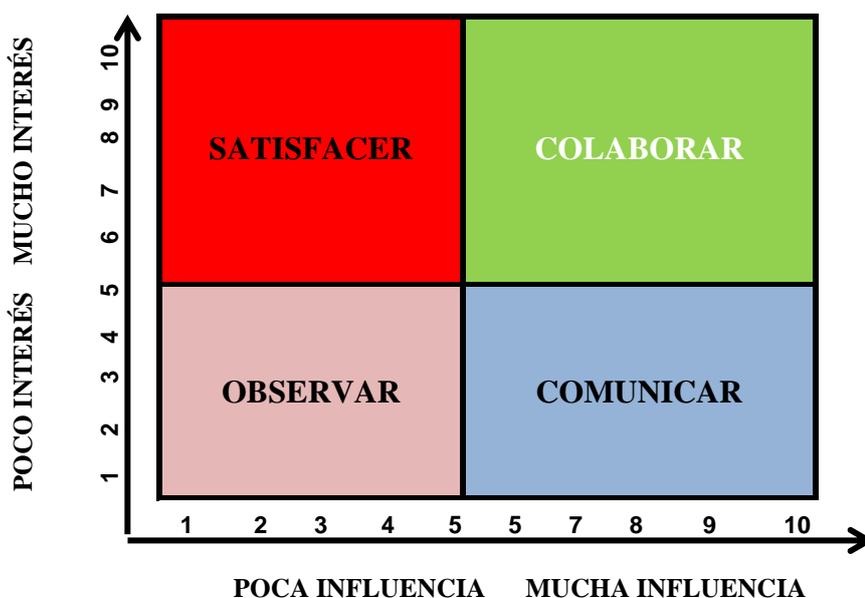


Figura 8 Matriz de Influencias
Fuente: Los autores

A continuación procederemos a detallar cada las características principales presentadas por cada uno de los interesados. (Ver tabla 22)

Tabla 22 Características de Interesados

	Características de interesados	CORP-CI-001	
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Interesados	Información de interesado	Influencia	Interés
Adamaris Ramirez	Personas comprometida con el proyecto	10	10
Roberto Guzmán	Persona ocupadas, faltaron a varias sesiones de trabajo y fue difícil contactarlas, tienen interés en el proyecto pero no disponen de tiempo. Se los catalogará en el cuadrante celeste mucha influencia poco interés.	8	4
Miguel Erraez	Es parte del staff de vendedores de la empresa, es la persona que arma las estrategias del negocio, muy participativo y con buena predisposición a ayudar. Se lo catalogará en el cuadrante rojo poca influencia, mucho interés.	2	7
Silvana Cisneros	Persona con conocimientos en la gestión a realizar y predispuesta a generar la gestión que corresponda para ayudar a sacar el proyecto en los tiempos establecidos. Se lo ubicará en el cuadrante rojo poca influencia, mucho interés.	3	8
José Puente	Personal nuevo en la empresa, se aprecia interés y compromiso por el desarrollo del proyecto	5	8
Antonieta Puig	Persona ocupada no dispone de tiempo y falta a reuniones de trabajo. Está pendiente de la ejecución de otros proyectos en CLARO. Se lo ubicará en el cuadrante rosa poco interés, poca influencia	2	2
Mayra Gómez	Persona encargada de manejar las finanzas de la empresa sobre proyectos de inversión, Se involucra en el proceso	8	8

	Características de interesados	CORP-CI-001	
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Interesados	Información de interesado	Influencia	Interés
	del proyecto y en toda la gestión financiera. Se lo ubicará en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.		
Pedro Sandoval	Persona muy participativa de las reuniones, predispuesta ayudar siempre y cuando se cumplan las políticas internas de la empresa en cuanto a manejo de adquisiciones. Se procederá a colocarlo en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.	8	7
Víctor Cabezas	Muestra interés en el proyecto y tiene una gran influencia y empatía con el resto del equipo de trabajo. Se procederá a colocarlo en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.	7	8
Lady Prado	Persona con buena actitud, atenta a todos los comentarios y observaciones presentadas por el equipo de trabajo. Se procederá a colocarla en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.	7	7
Andrea Badillo	Persona responsable de la ejecución del proyecto, muy comprometida. Se procederá a colocarla en el cuadrante verde, mucho interés y mucha influencia.	10	10
Jhon Gutiérrez Silvia Guerra Jessica Vera Mónica Sánchez Rebeca Mosquera	El personal mencionado, ha trabajado de manera conjunta en otros proyectos de CLARO, se aprecia en términos generales un buen ambiente laboral. Se los colocará en el cuadrante poco influencia, mucho interés.	3	8
Alex Ibarra Andrés Montes	Personas con trabajo operativo rutinario, represente poco interés y un nivel de influencia bajo, por lo tanto se lo colocará en el cuadrante rosa.	3	3

	Características de interesados	CORP-CI-001	
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Interesados	Información de interesado	Influencia	Interés
Pedro Gavia	Persona activa y altamente involucrada en el desarrollo del proyecto	8	8
Fernanda Chávez	Persona activa y altamente involucrada en el desarrollo del proyecto	8	8
Clientes CLARO	Clientes con altas expectativas en desarrollo de la solución tecnológica	6	6
Vendedores CLARO	Equipo comercial , no muestra mayor interés por el desarrollo del proyecto , solo están a la espera del producto final	2	3

Fuente: Los autores

En el anexo 3 se puede apreciar la plantilla de las Características de interesados

De los análisis realizados a los involucrados de manera individual, se ha logrado clasificar a todos los interesados, tal como se aprecia en la matriz de influencias (Ver tabla 23).

Tabla 23 Matriz de influencias

MUCHO INTERÉS	Jhon Gutiérrez Miguel Erraez Rebeca Mosquera Silvana Cisneros Silvia Guerra Jessica Vera Mónica Sanchez	Adamaris Ramirez José Puente - Andrea Badillo Mayra Gomez Pedro Gavia Fernanda Chávez Victor Cabezas Pedro Sandoval Lady Prado Cientes CLARO
	Andres Montes Jose Flores Alex Ibarra Vendedores CLARO Antonieta Puig	Roberto Guzmán Adamaris Ramirez Pedro Gomez
POCO INTERÉS	POCA INFLUENCIA	MUCHA INFLUENCIA

Fuente: Los autores

4.1.3. Plan de participación de los interesados

En el plan de la gestión de interesados se contemplarán las estrategias a emplear para establecer la correcta participación de todos los interesados en el proyecto.

Gestión de la participación de los interesados

Para analizar la participación de interesados, se procederá a utilizar una matriz de evaluación de participantes de los interesados. En esta matriz lo que se busca es analizar y comparar los niveles de participación de cada uno de los involucrados con la finalidad de aumentar las probabilidades de éxito del proyecto.

Para llenar la matriz se manejarán los parámetros definidos a continuación:

- **Desconocedor.-** Se interpreta al involucrado como un involucrado que desconoce del proyecto desconocedor del
- **Resistente.-** Persona que conoce del proyecto, pero esta renuente al cambio.
- **Neutral.-** Persona que conoce del proyecto, pero no participa ni positivamente ni negativamente.
- **Partidario.-** Persona que conoce del proyecto y le interesa la gestión
- **Líder.-** Persona que conoce del proyecto y está continuamente involucrado en el proyecto.

Revisar anexo 4 la plantilla de Análisis de interesado

En la matriz se procederá a correlacionar los parámetros antes mencionados con los estados de Deseado (D) y Actual (A). Con la información proporcionada se procederá a mostrar en la el análisis de participación de interesados. (Ver tabla 24)

Tabla 24 Análisis de participación de interesados

	ANALISIS PARTICIPACION DE INTERESADOS					CORP-G1-PI-001
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de Georreferenciación Digital realizado por la empresa CLARO						
Director del Proyecto: Andrea Badillo						
Nombre interesado	Rol	Desconocedor	Resistente	Neutral	Partidario	Líder

		ANALISIS PARTICIPACION DE INTERESADOS				CORP-G1-PI-001	
Nombre del Proyecto: Implementación de un producto de Georreferenciación Digital realizado por la empresa CLARO							
Director del Proyecto: Andrea Badillo							
Adamaris Ramirez	Gerente comercial					AD	
Miguel Erraez	Ing. Comercial corporativo					AD	
Silvana Cisneros	Jefe arquitectos IT				A	D	
José Puente	Capacitador				A	D	
Antonieta Puig	Jefe producto		A		D		
Mayra Gomez	Jefe financiero				A	D	
Pedro Sandoval	Jefe de compras				A	D	
Victor cabezas	Jefe de instalación				A	D	
Roberto Guzmán	Jefe Técnico			A	D		
Lady Prado	Jefe organización y métodos				A	D	
Andrea Badillo	Director de Proyectos				A	D	
Jhon Gutiérrez	Analista de Instalación			A	D		
Silvia guerra	Analista de información			A	D		
Jessica vera	Analista de producto			A	D		
Mónica Sánchez	Analista de proyecto			A	D		
Rebeca Mosquera	Analista administrativa			A	D		
Alex Ibarra	Bodeguero			A	D		
Andres Montes	Fiscalizador			A	D		
Pedro Gavia	Jefe Comercial				A	D	
Fernanda Chávez	Jefe Comercial				A	D	
Cientes de CLARO	Cientes de CLARO			A	D		
Vendedores CLARO	Vendedores CLARO			A	D		

Fuente: Los autores

Luego de haber generado el análisis correspondiente, se procederá a establecer la estrategia a manejar para cada uno de los involucrados, (Ver tabla 25).

Tabla 25 Análisis de Estrategias

	Análisis de Estrategia	CORP-G1- AE-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Interesados	Estrategia	
Adamaris Ramirez Roberto Guzmán	Se la invitará a reuniones de seguimiento de manera semanal y se procederá a cuadrar itinerarios de trabajo para asegurar la participar de los interesados. De igual manera se les enviará los avances del proyecto cada semana vía correo electrónico en formato WORD.	
Miguel Erraez	Se lo mantendrá comunicado con informes semanales, enviados a través de correo electrónico en formato WORD. Adicionalmente se lo convocará a las reuniones de trabajo a realizarse de manera semanal, debido a que tiene mucho acercamiento con la Gerente Comercial y puede retroalimentar constantemente a su Gerencia.	
Silvana Cisneros	Dado que su participación se concentra al inicio del proyecto, se procederá a tenerla informada semanalmente sobre los avances proyecto. Los informes serán enviados vía correo electrónico en formato WORD.	
Antonieta Puig	Debido a que el interesado ha mostrado poco interés en el proyecto, se procederá a ejecutar reuniones de trabajo personales entre la Gerente Adamaris Ramirez y el Project Management, estas reuniones se realizarán cada semana al menos durante las 2 primeras fases del proyecto. Adicionalmente se le enviará vía correo electrónica la información de los avances en formato WORD.	
Mayra Gómez	En vista de que esté interesado supervisa los temas financieros de la empresa, se procederá a enviarle semanalmente avances financieros vía correo electrónico en formato XLS. De igual manera, cada fin de mes se procederá a enviarle la información consolidada sobre los gastos ejercidos en el desarrollo del proyecto.	
Pedro Sandoval	Siendo el Jefe de Compras, no necesita estar informado de toda la gestión del proyecto, por lo tanto se procederá a informarle a partir de la tercera fase de del proyecto. Esta información será envía vía correo electrónico en formato WORD.	
Víctor Cabezas	La interacción de interesado se dará en la última etapa del proyecto, dado que es el Jefe de Instalaciones, por lo tanto no es necesario que asista a las a todas las reuniones de trabajo a ejecutarse de manera mensual, solo se le informará los avances del proyecto a fin de mes vía correo electrónico en formato WORD. Una vez que esté el proyecto en su última etapa, el Project Management se encargará de realizar una reunión focalizada sobre todos los temas referentes a la instalación del proyecto.	

	Análisis de Estrategia	CORP-G1- AE-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Interesados	Estrategia	
<p>Lady Prado</p>	<p>Dado que su participación en el proyecto es muy alta, debido a la construcción de una oficina de organización y métodos, se procederá a mantenerla informada semanalmente. La información será enviada vía correo electrónico en formato WORD. También se la convocará a las reuniones de trabajo a realizarse semanalmente.</p>	
<p>Andrea Badillo</p>	<p>Deberá reunirse semanalmente con su equipo de trabajo para revisar los avances o posibles eventos que se hayan presentado en el proyecto. Será responsable de recopilar la información y comunicarla al resto de interesados.</p>	
<p>Jhon Gutiérrez Silvia Guerra Jessica Vera Mónica Sánchez Rebeca Mosquera Alex Ibarra Andrés Montes José Puente</p>	<p>El factor determinante para el éxito del proyecto es mantener una comunicación fluida con el personal de trabajo, por lo tanto se procederá a informar los avances e hitos referentes a las fechas definidas en el plan de comunicación.</p>	
<p>Pedro Gavia Fernanda Chávez</p>	<p>Se la invitará a reuniones de seguimiento de manera semanal y se procederá a cuadrar itinerarios de trabajo para asegurar la participar de los interesados. De igual manera se les enviará los avances del proyecto cada semana vía correo electrónico en formato WORD.</p>	
<p>Clientes de CLARO</p>	<p>Se procederá a realizar lanzamientos del nuevo producto, para dar a conocer a los potenciales clientes, las ventajas que ofrece esta solución.</p>	
<p>Vendedores CLARO</p>	<p>Se procederá a comunicar mensualmente a la fuerza de ventas los avances del proyecto y se los invitará a participar del plan piloto para que validen las funcionalidades del nuevo producto</p>	

Fuente: Los autores

Revisar en el anexo 5 Plantilla de análisis de Estrategias de los interesados

Registro de Incidentes

En este caso el director del Proyecto, deberá llevar una matriz de registro de incidentes, (Ver tabla 26). Esta matriz le permitirá al Director de Proyectos tener una vista general de todas las consultas que le realizan los interesados, adicionalmente le permite llevar un orden y control de la participación de cada uno de ellos.

Tabla 26 Registro de Incidentes

		REGISTRO DE INCIDENTES			CORP-G1- RIN-001
Nombre del Proyecto:					
Director del Proyecto:					
Fecha inicio	Nombre del interesado	Novedad Incidente	Estatus Incidente	Observaciones	

Fuente: Los autores

4.1.4. Control de la Relación con los Interesados

El Director del proyecto, deberá recopilar la información de los avances de cada uno de las tareas asignadas a la gestión del proyecto. Todas las tareas a realizar deberán tener un tiempo de gestión para que de esta manera se pueda visualizar el estatus de avance del proyecto. Posteriormente esta información será comunicada según la planificación de los interesados.

Es probable que en el transcurso del proyecto se presenten cambios en torno a la administración de los interesados, como por ejemplo el ingreso, la salida o el traslado de algunos interesados. Sea cual fuera el escenario, el director de proyecto deberá actualizar la matriz de registro de interesados y deberá realizar el análisis respectivo para el personal nuevo que se integre a la gestión del proyecto. Deberá posicionar al nuevo personal según su nivel de interés e influencia e idear un plan de estrategia para gestionar la participación del nuevo recurso. Cuando se presente la baja de un interesado, el director de proyecto deberá evaluar las funciones que venía desarrollando y deberá asegurarse de que este interesado

entregue formalmente todos los avances o documentación referente a las actividades que tenía a su cargo. El objetivo de este proceso es que el director de proyectos tenga a su disposición la información actualizada, para así poder entregarla al personal nuevo que se integre al equipo o para redistribuir las actividades a otros miembros del equipo si es que fuera el caso.

Todas las eventualidades referentes a cambios en los interesados deberán notificarse a través de una solicitud de cambio de interesados. Esta solicitud de cambios deberá especificar los motivos del movimiento del interesado, la información que este deberá entregar o recibir a la salida o ingreso del nuevo interesado, el rol que actualmente desempeña y la forma en la que se comunicará este cambio.

A continuación en la tabla 27 se puede apreciar una matriz de ejemplo con la cual el director de proyectos manejará en la gestión del cambio de interesado

Tabla 27 Solicitud de cambios

		SOLICITUD DE CAMBIO DE INTERESADOS			CORP-G1-SC-001
NOMBRE DEL PROYECTO:					
Fecha Actual				Departamento	
Fecha Salida / Ingreso					
OBSERVACIONES					
#	Nombre del Interesado	Cargo del Interesado	Tipo de cambio	Información a recibir / entregar	Vía de comunicación

Fuente: Los autores

A continuación se especifica los campos a llenar

- **Fecha Actual** : Fecha en la que se llena la solicitud de cambios
- **Fecha Salida/ Ingreso:** Fecha en la que sale o se integra el nuevo interesado

- **Departamento:** Departamento al que pertenece el interesado
- **Nombre del interesado:** Nombre del interesado
- **Cargo del Interesado:** Cargo que ocupa el interesado o si es externo o interno
- **Tipo de Cambio:** Se especifica el tipo de cambio Ingreso, Salida o Traspaso a otro proyecto.
- **Información a recibir / entregar:** Información que el interesado debe entregar en referente al proyecto manejado o la información que se deberá entregar al nuevo interesado para que esté al tanto del proyecto
- **Vía de Comunicación:** Mail interno, presentación personal, etc.

4.2. Subcapítulo D2. Gestión de Alcance

Este plan de gestión tiene como finalidad proporcionar al equipo de trabajo una guía que les permita determinar, validar, y controlar el alcance del proyecto; definiendo quien, cómo y cuándo se deberán realizar las actividades para que se cumpla este proceso.

Este plan está basado en las buenas practicas del PMBOK quinta edición.

Las 7 secciones que forman parte del plan de gestión de alcance son: documentación de requisitos, enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT), diccionario de la EDT, validación del alcance, controlar el alcance, y proceso de gestión de cambios, cada una de ellas realizada y analizada desde el inicio del proyecto hasta su cierre.

4.2.1. Plan de Gestión de Alcance

Para realizar el plan de Gestión del alcance, se procederá a indicar como se va a recopilar y documentar los requisitos, elaborar el enunciado del alcance, construir la EDT, elaborar el diccionario de la EDT, los procesos de aceptación de los entregables y se especificara la manera en que se trataran los posibles cambios.

4.2.2. Documentación de requisitos

A continuación se detallan los procesos:

Proceso para recopilar requisitos.- El primer paso para documentar los requisitos será el siguiente el Director de Proyectos trabajara directamente con el con el jefe de organización y métodos quienes convocaran una reunión dentro de 2 días de haber recibido la información correspondiente al registro de interesados, se realizara una reunión con todo el equipo de trabajo y el patrocinador, se procederá a realizar un análisis detallado de las actividades, informes y los responsables de realizarlas. La reunión deberá ser documentada mediante una minuta de trabajo y cumplir con la agenda para la cual fue convocada. (Ver Tabla 28).

Tabla 28 Acta de Reuniones

		MINUTA DE TRABADO				CORP - ACTA - 001	
No. de Acta		1		Revisión		Hora inicio:	
Fecha		Elaboró		Hora fin:			
Proyecto							
Asunto:							
Reunión convocada por:							
ASISTENTES:							
NOMBRE		SIGLAS		PUESTO / ÁREA		FIRMA	
AGENDA:							
#	TEMA					RESPONSABLE	
1							
2							
PUNTOS TRATADOS:							
#	FECHA	ASUNTO	SEGUIMIENTO	RESP.	FECHA	ESTADO	
1							
2							
COMPROMISOS:							
#		DESCRIPCIÓN	RESP.		AREA.	FECHA COMPROMISO	
1							
2							
PUNTOS A TRATAR EN SIGUIENTE REUNION:							
#	DESCRIPCIÓN						
1							
2							
PROXIMA REUNION:							
FECHA		HORA	LUGAR	INVITAR / AGREGAR PERSONAS:			

Fuente: Los autores

El jefe de organización y métodos deberá obtener los datos necesarios según los requerimientos de cada interesado, y una vez recabada revisarla con el director de proyectos, las herramientas que se utilizaran para obtener esta información son:

- Grupos focales
- Entrevistas a interesados.
- Análisis de documentos.

Para iniciar la recolección de la información primero se debe registrar en donde se identificarán los grandes entregables en el cual se los enlistan y codifican los entregables con las siglas ENP (Entregables del proyecto), esta codificación tendrá una secuencia numérica. (Ver tabla 29).

Tabla 29 Formato de Registro de grandes entregables

	Registro de grandes entregables	
	Entregable	Código de Entregable

Fuente: Los autores

A continuación en la siguiente tabla se mostrará los grandes entregables correspondientes al proyecto (Ver tabla 30).

Tabla 30 Registro de grandes entregables

	Registro de grandes entregables	
	Entregable	Código de Entregable
	Gestión del Proyecto	ENP 001
	Diseño de dispositivo de Georreferenciación	ENP 002
	Diseño producto Maquina a Maquina	ENP 003
	Manuales y Procesos	ENP 004
	Plan Piloto	ENP 005
	Lanzamiento de producto interno	ENP 006

Fuente: Los autores

Una vez que se ha realizado el registro de los grandes entregables, se registrarán los principales objetivos del proyecto en la siguiente plantilla (Ver tabla 31), en la cual se enlistan los principales objetivos del proyecto y se los codifica con las siglas OBPRO (Objetivos del proyecto). La codificación lleva una secuencia numérica para cada objetivo.

Tabla 31 Formato objetivos del proyecto

	Objetivos del proyecto
Objetivos	Código del objetivos del proyecto Entregable

Fuente: Los autores

A continuación se mostrarán los objetivos asociados al proyecto (Ver Tabla 32).

Tabla 32 Registro Objetivos del proyecto

	Objetivos del proyecto	
Objetivos	Código del objetivos del proyecto Entregable	
Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a \$18.000.	OBPRO 001	
Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a \$30.000 dentro en un periodo de seis meses.	OBPRO 002	

 Objetivos del proyecto	
Objetivos	Código del objetivos del proyecto Entregable
Diseñar el producto de máquina a máquina con un monto de inversión menor igual a \$23.000 dentro en un periodo de seis meses...	OBPRO 003
Detallar manuales y procesos de operación de los productos de Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a \$19.016,25, en un periodo de seis meses.	OBPRO 004
Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual \$ 12.000 en un periodo de 6 meses.	OBPRO 005
Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a \$ 8,000, en un periodo de 6 meses.	OBPRO 006

Fuente: Los autores

Una vez que se ha registrado los objetivos del proyecto, el jefe del proyecto procede a registrar los objetivos de la organización. (Ver tabla 33), se registrarán los objetivos con las siglas OBORG. La codificación lleva una secuencia numérica para cada objetivo.

Tabla 33 Formato objetivos de la Organización

 OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN	
Objetivos de la Organización	Código del objetivo de la Organización

Fuente: Los autores

En la siguiente tabla se procederá a realizar el ingreso de los objetivos de la organización. (Ver tabla 34).

Tabla 34 Registro objetivos de la organización

	Objetivos de la organización	
	Objetivos de la Organización	Código del objetivo de la Organización
	Para el 2017, CLARO tiene definido incorporar un equipo de Consultoría y Diseño, el cual desarrollará e implementará proyectos estratégicos enfocados al sector corporativo. La operatividad de estos proyectos deberá representar un incremento en la facturación general de la empresa en un 3%.	OBORG 001
	Para el primer semestre del 2019, CLARO deberá captar el 50% del mercado corporativo en el Ecuador a través de sus productos y soluciones tecnológicas.	OBORG 002
	Para el 2020, CLARO se concentrará en ser el proveedor número 1 en soluciones tecnológicas enfocadas a la atención de clientes corporativos, esto se logrará a través de la incorporación de tecnología de punta y la generación de proyectos de alcance local e internacional	OBORG 003

Fuente: Los autores

Luego del registro de los grandes entregables del proyecto, objetivos del proyecto y objetivos de la organización, el jefe de organización y métodos procede a ingresar los requisitos de los interesados en la matriz de trazabilidad, dentro de la tabla 35, una vez que se termina el ingreso de esta matriz se revisara en conjunto con el Director del proyecto para su análisis y aprobación. Se describen los enunciados de los campos que se deberán registrar en esta etapa de planificación.

ID: Catalogación numérica asignada para el requisito.

Interesado: Persona involucrada dentro del proyecto.

Empresa: Nombre de la institución la cual labora.

Rol: Función que una persona cumple dentro de la empresa

Porcentaje de interés: Nivel en el cual se ubica al involucrado según el grado de interés sobre el proyecto, se marca con una X en una única opción. Se detallan los niveles considerados para el proyecto.

- Participación positiva → 100%
- Participación neutral → 75%
- Indiferente → 50%
- Negativo → 25%

Detalle del requisito: Descripción textual del requisito, el cual debe ser evaluado a fin de aprobar o negar.

Prioridad: Grado de prioridad del requerimiento del proyecto, se marca con una X en una única opción, tales niveles de prioridad se describen a continuación:

- **Nivel alto:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su alto nivel de influencia e impacto en el proyecto, registrado en el análisis de interesados tabla No 24 (7-10)
- **Nivel medio:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su nivel intermedio de influencia e impacto en el proyecto registrado en el análisis de interesados tabla No 24 (4-6)
- **Nivel bajo:** Ponderación que el interesado proporciona al requerimiento dado su bajo nivel de influencia e impacto en el proyecto registrado en el análisis de interesados de la tabla No 24 (1-3)

Una vez que el jefe de Organización y Métodos ha concluido con el ingreso de requisitos de los interesados, en conjunto con el Director del proyecto deberán analizar todos los requerimientos de modo que sean un aporte a la construcción del alcance del proyecto, Director del proyecto deberá revisar estos requisitos con el patrocinador del proyecto para que sean aprobados o rechazados.

Los requisitos aprobados o negados por el patrocinador del proyecto, deberán ser registrados en la matriz de trazabilidad de requisitos y dentro del campo Aprobación/ Negación se deberá

colocar el estado del requisito, en el caso de existir negación del requisito por parte del patrocinador se debe colocar el motivo de la negación.

La Matriz de trazabilidad será un documento que nos permitirá vincular los requisitos, desde su concepción hasta los entregables de los proyectos que los satisfacen, además nos va a permitir que cada requisito esté vinculado con los objetivos del proyecto y de la organización. Para el registro de la matriz se utilizan los códigos establecidos de grandes entregables tabla 30, registro de objetivos del proyecto tabla 32, y el registro de objetivos de la organización tabla 34.

Dentro de los requerimientos de cada interesado, el jefe de organización y métodos con el director de proyectos deberá vincularlo con uno o más entregables, objetivos del proyecto y objetivos de la organización. En el anexo 6 se puede apreciar la plantilla a utilizar para registrar la trazabilidad del proyecto.

(Ver tabla 35), Matriz de trazabilidad del proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



Tabla 35 Matriz de trazabilidad de requisitos

PORCENTAJE DE INTERES	
ESTADO	ABREVIATURA
Participación positiva	PP (100%)
Participación neutral	PN (75%)
Indiferente	I (50%)
Negativo	N (25%)

Nombre del Proyecto:

ID	Interesado	Empresa	Rol	Porcentaje de Interés				Detalle del Requisito	Prioridad			Entregable	Objetivos del Proyecto	Objetivos del Negocio	Aprobación Negación	Motivo de Negación
				PP (100%)	PN (75%)	I (50%)	N (25%)		Alto	Medio	Bajo					
1	Adamaris Ramirez	CLARO	Gerente Comercial (Patrocinador)		X			El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en el tiempo previsto en el Acta de constitución del proyecto	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			El cronograma y los costos del proyecto deben contener siempre información actualizada.	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Se deben presentar informes mensuales del proyecto	X			ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Entregar y poner en producción un producto de georreferenciación digital y máquina a máquina, que cumpla con las características técnicas y funcionalidades levantadas en el acta de constitución.	X			ENP 002	OBPRO 002	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Tener correctamente levantados y documentados los manuales y procesos referentes a los productos de georreferenciación y máquina a máquina	X			ENP 003	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Realizar el lanzamiento del producto interno con la finalidad de que el personal de CLARO conozca y se familiarice con las funcionalidades del nuevo producto	X			ENP 006	OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
	X			Asegurar durante el plan piloto del producto se pulan todas las novedades presentadas sobre los procesos o los productos a fin de que no se presenten eventualidades durante el lanzamiento interno	X			ENP 005	OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado					

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

2	Miguel Erraez	CLARO	Ing. Comercial corporativo	X			El tiempo de culminación de los entregables del proyectos deben realizarse en el tiempo estipulado en el acta de Constitución	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Verificar que los procesos de creación y facturación del producto se cumplan de manera ágil y eficiente, esto permitirá al área comercial ingresar sus ventas sin tener contratiempos.	X		ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Verificar que los manuales y procesos de los productos especifiquen las funcionalidades, costos, beneficios, especificaciones técnica y análisis comparativos del producto	X		ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Asegurar que los procesos de los productos especifiquen acuerdos de nivel de servicio y niveles de escalamiento que se entregarían a los clientes	X		ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Asegurar que el proyecto contemple los procesos de compra y adquisición de productos.	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Asegurar que en el lanzamiento del producto se traten todas las funcionalidades brindadas por los servicios de georreferenciación y máquina a máquina	X		ENP 006, ENP 003	OBPRO 006, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Verificar que se documenten los procesos de instalación del servicio y sobre todo que se especifiquen los tiempos de entrega del servicio	X		ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
3	Silvana Cisneros	CLARO	Jefe arquitectos IT	X			Contar con el apoyo del director de proyectos	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Mantener completo su equipo de trabajo durante la ejecución del proyecto	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Contar con los equipos a tiempo para realizar las configuraciones y el armado del plan piloto	X		ENP 005	OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Verificar que los proveedores que se contraten , pasen por un proceso de contratación sólido que le permita tratar con equipos de buena calidad	X		ENP 002, ENP 003, ENP 005	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Contar con las especificaciones técnicas de los productos de georreferenciación y máquina a máquina, para poder ejecutar el relevamiento de gestión y configuración de los productos	X		ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

				X				Garantizar que se documenten las configuraciones y se suban a portal de administración para uso de personal técnico	X			ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
4	José Puente	CLARO	Capacitador	X				Se deberá entregar al capacitador el manual con el funcionamiento de los entregables del proyecto		X		ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Garantizar que los productos de máquina a máquina y georreferenciación ejecuten las funcionalidades planteadas en el acta de constitución		X		ENP 001, ENP 002, ENP 003	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Garantizar que la documentación de los productos sean documentados y socializados a todo el equipo de trabajo.		X		ENP 001, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Los capacitadores deberán participar del plan de pruebas a ejecutar en el plan piloto para corroborar la funcionalidad de los productos		X		ENP 004, ENP 005	OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
5	Antonieta Puig	CLARO	Jefe producto		X			Los entregables deben contener las características técnicas solicitadas por el patrocinador			X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			En el plan de dirección del proyecto deberá contener los planes subsidiarios sobre, alcance, costo, tiempo, adquisiciones, calidad, comunicación, riesgos y recursos humanos.			X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Se deberá garantizar que el producto a crear pase todas las pruebas técnicas a ejecutar sobre los planes de georreferenciación y máquina a máquina durante el plan piloto, si se encontraran novedades sobre el producto, esto no deberá dar paso a la comercialización del mismo.			X	ENP 005	OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X			Garantizar que se documenten todos los procesos referentes a configuración del producto, niveles de atención, escalamientos y tiempos de instalación			X	ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
6	Mayra Gómez	CLARO	Jefe Financiero	X			Que el proyecto culmine sin generar costos adicionales a lo planificados	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado		

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

				X			Documentar y justificar los rubros de inversión ejecutados durante la administración del proyecto	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Documentar y justificar la selección de proveedores y demás documentos de adquisición.	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Garantizar que las negociaciones ejecutadas sobre la compra de equipos, para los productos de georreferenciación y máquina a máquina cumplan con las características técnicas especificadas en el plan de calidad y adquisiciones.	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Documentar los procesos a seguir para el ingreso de equipos de materiales al igual que del control de inventarios de equipos en el sistema.	X			ENP 001, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Garantizar que se ejecuten las configuraciones de costos de los productos en los sistemas de control de la empresa.	X			ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Definir y documentar los procesos para ejecutar el pago a proveedores	X			ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
7	Pedro Sandoval	CLARO	Jefe de Compras		X		Las solicitudes para los procesos de compras deben realizarse con la debida planificación de los trabajos a realizar	X			ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, y OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X		Garantizar que las negociaciones ejecutadas sobre la compra de equipos, para los productos de georreferenciación y máquina a máquina cumplan con las características técnicas especificadas en el plan de calidad y adquisiciones.	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, y OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
					X		Garantizar los procesos que permitan llevar el requerimiento de solicitud y compra de equipos, así como las aprobaciones de las mismas.	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
8	Vendedores CLARO	CLARO	Vendedores			X	Que el plan piloto obtenga los resultados solicitados por el patrocinador para poder ofertarlos a potenciales clientes			X	ENP 005, ENP 006	OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado	

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

					X	Verificar que los manuales y procesos de los productos especifiquen las funcionalidades, costos, beneficios, especificaciones técnica y análisis comparativos del producto			X	ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Asegurar que los procesos de los productos especifiquen acuerdos de nivel de servicio y niveles de escalamiento que se entregarían a los clientes			X	ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Asegurar que el proyecto contemple los procesos de compra y adquisición de productos.			X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
9	Víctor Cabezas	CLARO	Jefe de Instalación		X	Asegurar que en el lanzamiento del producto se traten todas las funcionalidades brindadas por los servicios de georreferenciación y máquina a máquina	X			ENP 002, ENP 003, ENP 006	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Verificar que se documenten los procesos de instalación del servicio y sobre todo que se especifiquen los tiempos de entrega del servicio	X			ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Verificar el proceso de comunicación que se mantendrá con las áreas internas para ejecutar la instalación del plan piloto.	X			ENP 004, ENP 005	OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Verificar proceso de ejecución de alta operativa de los productos en el sistema de control de CLARO	X			ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.	X			ENP 002, ENP 003, ENP 005	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Especificar los contactos de proveedores y niveles de escalamiento que darán apoyo al equipo de instalaciones sobre los productos de georreferenciación y máquina a máquina	X			ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
					X	Especificar los acuerdos de nivel de servicio y atención que proporcionen los proveedores en referencia a entrega de equipos e instalaciones del mismo.	X			ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X	Que se elaboren manuales y procesos de instalación de los productos de georreferenciación y máquina a máquina	X			ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
10	Roberto Guzmán	CLARO	Jefe Técnico	X		Contar con el apoyo del director de proyectos y mantener completo su equipo de trabajo	X			ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X		Contar con los equipos a tiempo para realizar las configuraciones y el armado del plan piloto	X			ENP 005	OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X		Que se elaboren manuales y procesos de instalación de los productos de georreferenciación y máquina a máquina y los escalamientos internos que se ejecuten dentro del departamento técnico	X			ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

				X			Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.	X		ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Documentar el proceso de pruebas y homologación de equipos a instalar	X		ENP 004, ENP 005	OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
11	Fernanda Chávez Pedro Gavía	Proveedor Equipos	Jefe Comercial	X			Las solicitudes del departamento de compras deben realizarse con la debida antelación de manera que se pueda cumplir con los requerimientos solicitados	X		ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005	OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Que se ejecuten los pagos al proveedor dentro de los tiempos establecidos en los documentos de contratación	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Tener legalizados los contratos entre CLARO y el proveedor.	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Liberar documentos que especifiquen cual va a ser el proceso de comunicación entre CLARO y el proveedor en las diferentes etapas del negocio, venta, instalación y mantenimiento de equipos	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			CLARO deberá levantar el requerimiento al proveedor especificando las características técnicas que deben contener los productos de georreferenciación y máquina a máquina.	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
12	Lady Prado	CLARO	Jefe organización y métodos	X			Contar con el apoyo del director de proyectos y mantener completo su equipo de trabajo	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			El tiempo de culminación de los entregables del proyectos deben realizarse en el tiempo estipulado en el acta de Constitución	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Se deberá entregar al capacitador el manual con el funcionamiento de los entregables del proyecto	X		ENP 001, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Garantizar que los productos de máquina a máquina y georreferenciación ejecuten las funcionalidades planteadas en el acta de constitución	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Garantizar que los productos sean documentados y socializados a todo el equipo de trabajo.	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Los capacitadores deberán participar del plan de pruebas a ejecutar en el plan piloto para corroborar la funcionalidad de los productos	X		ENP 004, ENP 005	OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

13	Andrea Badillo	CLARO	Director de Proyecto	X				La ejecución de proyecto, y sus entregables, deberán cumplir con todos los requisitos estipulados en el alcance, costo, tiempo descrito en el acta de constitución del proyecto.	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Mantener completo su equipo de trabajo	X		ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005 Y ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, y OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				El jefe de organización y métodos deberá entregar los informes mensuales del proyecto	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Verificar que se cumplan los controles de cambio presentados durante el proyecto	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Verificar que se ejecuten las liberaciones de recursos, compensaciones y administración general que se ejecute con el equipo de trabajo.	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Garantizar que se ejecuten la selección de proveedores y demás adquisiciones relacionadas al proyecto.	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Garantizar que el proyecto cumpla con los objetivos estratégicos de la organización	X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
14	Clientes CLARO	CLIENTES CLARO	Clientes	X				Tener un servicio a buen precio y de buena calidad		X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Que los productos ofertados no sobrepasen los tiempos establecidos de instalación		X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Que los productos cumplan con todas las funcionalidades ofertadas		X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X				Que se les entregue un nivel de escalamiento de atención para realizar requerimientos o reportar novedades.		X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
15	John Gutiérrez	CLARO	Instal	X				La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto	X		ENP 005	OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

				X			Verificar el proceso de comunicación que se mantendrá con las áreas internas para ejecutar la instalación del plan piloto.		X	ENP 004, ENP 005	OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Verificar proceso de ejecución de alta operativa de los productos en el sistema de control de CLARO		X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Verificar las características técnicas de los productos de georreferenciación digital y máquina a máquina.		X	ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Especificar los contactos de proveedores y niveles de escalamiento que darán apoyo al equipo de instalaciones sobre los productos de georreferenciación y máquina a máquina		X	ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado	
16	Silvia Guerra	CLARO	Analista de Información	X			Especificar los acuerdos de nivel de servicio y atención que proporcionen los proveedores en referencia a entrega de equipos e instalaciones del mismo.		X	ENP 002, ENP 003	OBPRO 002, OBPRO 003	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.		X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto		X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Garantizar que se documenten todos los procesos referentes a configuración del producto, niveles de atención, escalamientos y tiempos de instalación		X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.		X	ENP 005, ENP 006	OBPRO5, OBPRO6	OBORG 001	Revisado y aprobado	
17	Jessica Vera	CLARO	Analista de Producto	X			La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto		X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.		X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X			Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto		X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

				X				Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.		X		ENP 005, ENP 006	OBPRO5, OBPRO6	OBORG 001	Revisado y aprobado	
18	Mónica Sánchez	CLARO	Analista de Proyecto	X				La construcción de las configuraciones y la construcción del servicio se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto		X		ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005	OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.		X		ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto		X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.		X		ENP 005, ENP 006	OBPRO5, OBPRO6	OBORG 001	Revisado y aprobado	
19	Rebeca Mosquera	CLARO	Analista administrativa	X				Los requerimientos administrativos del proyecto deberán pasar primero por la revisión del director del proyecto.		X		ENP 001, ENP 002, ENP 003 y ENP 004	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.		X		ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto		X		ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado	
				X				Tener participación durante la ejecución del plan piloto y el lanzamiento interno a fin de verificar que los procesos y configuraciones construidas en las plataformas funcionen de manera satisfactoria.		X		ENP 005, ENP 006	OBPRO5, OBPRO6	OBORG 001	Revisado y aprobado	

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

20	Alex Ibarra	CLARO	Bodeguero	X			Las solicitudes para los procesos de entrega de equipos deben realizarse con la debida planificación de los trabajos a realizar			X	ENP 005	OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.			X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto			X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Garantizar los procesos que permitan llevar el requerimiento de solicitud y compra de equipos, así como las aprobaciones de las mismas.			X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004 y ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
21	Andrés Montes	CLARO	Fiscalizador	X			La construcción de las configuraciones se realicen a tiempo, según el cronograma estipulado en el proyecto			X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Las áreas involucradas deberán cumplir con la asignación de trabajo solicitada en los tiempos estipulados dentro del cronograma del proyecto			X	ENP 001, ENP 002, ENP 003, ENP 004, ENP 005, ENP 006	OBPRO 001, OBPRO 002, OBPRO 003, OBPRO 004, OBPRO 005, OBPRO 006	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Tener claridad de que trata el producto, como funciona, como se lo va a vender y a instalar.			X	ENP 004	OBPRO 004	OBORG 001	Revisado y aprobado
				X			Tener claridad de la participación que va a tener durante la etapa de ejecución del proyecto y cuál va a ser el equipo de trabajo con trabajará para llevar a cabo la implementación del proyecto			X	ENP 001	OBPRO 001	OBORG 001	Revisado y aprobado

Fuente: Los autores

4.2.3. Línea Base del alcance

La línea base del alcance, es la versión aprobada del enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT) y su diccionario de la EDT asociado, que solo se puede modificar a través de procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación. Es un componente para el plan para la dirección de proyectos que se estableció en el capítulo D1. Gestión de Interesados. Los componentes de la línea base del alcance incluyen:

Enunciado del alcance del proyecto: Incluye la descripción del alcance, los entregables principales, los supuestos y las restricciones del proyecto.

EDT (Estructura de desglose de trabajo): Es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos.

Diccionario de la EDT: El diccionario de la EDT es un documento que proporciona información detallada sobre los entregables, actividades, y programación de cada uno de los componentes de la EDT.

Se muestra la línea base del alcance del proyecto.

Enunciado del Alcance

El jefe de organización y métodos una vez que se ha cumplido con llenar la tabla 37, será entregada al director de proyectos quien convocara a una reunión y junto con el equipo de proyectos procederán a elaborar el enunciado del alcance, el equipo estará conformado por un jefe de instalaciones, jefe técnico, Jefe de arquitectos IT, jefe de organización y métodos, y los analistas quienes serán los que conformaran el equipo de trabajo deberán llevar a cabo esta actividad en un periodo máximo de 2 días.

Para la elaboración del enunciado del alcance de deberá realizar un exhaustivo análisis del producto que se ofrecerá, lo cual deberá ser realizado por los expertos en el tema como son las áreas de Arquitectos IT, instalaciones y área técnica. La técnica que se empleara es desglosar

el producto de modo que se pueda interpretar el proyecto en sus entregables, guiándose por el acta de constitución y la documentación de requisitos

Una vez que se cuente con la información del análisis del producto, será entregada al director del proyecto para su revisión y aprobación; deberá contener los siguientes campos:

Descripción del alcance del producto

El proyecto contempla realizar el desarrollar un producto para la implementación de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO para que sea incluido dentro del portafolio de productos de la compañía, se ha decidió dividir el trabajo por entregables, el proyecto tendrá 6 entregables: Gestión del Proyecto, Diseño de Dispositivo de Georreferenciación, Diseño de producto Maquina a Maquina, Manuales y procesos , Plan Piloto, y lanzamiento de producto interno, el director de proyectos con su equipo de trabajo deberá realizar el diseño de estos entregables: Dispositivo de georreferenciación, Servicio maquina a máquina, de modo que pueda crear un estándar de los productos, con las características que más adelante en la descripción de los entregables se muestra, se deberá adicionar Manuales y procesos los cuales contendrán toda la información concerniente a las configuraciones y funciones de los productos , por requisito del patrocinador se deberá entregar un plan piloto que demuestre las funcionalidades de los entregables antes descritos, este plan piloto se llevará a cabo en el centro de cómputo de la compañía y de paso a la aprobación del proyecto, una vez que el plan piloto ha pasado las pruebas y es aprobado por el patrocinador se deberá realizar un lanzamiento interno del proyecto.

Entregables

- 1. Gestión del proyecto:** Entregable orientado realizar la planificación, organización, seguimiento y control de todos los aspectos del proyecto, así como la motivación de todos aquéllos implicados en el mismo, para alcanzar los objetivos del proyecto, esto también incluirá aquellas tareas que requieran liderazgo por parte del director del proyecto y su equipo de trabajo necesarias para su correcto desarrollo.
- 2. Diseño Dispositivo de Georreferenciación:** Consiste en realizar el Diseño y creación de dispositivos que se configuraran para ser instalados, a cada uno de los vehículos que ejecuten las rutas de entrega hacia los diferentes sectores de la ciudad.

- 3. Diseño Producto Maquina a Maquina:** Consiste en realizar El diseño y creación de un manejo de control de inventario, el cual se asignará un dispositivo móvil, una Tablet que será entregada a cada encargado de ruta. Esta Tablet tendrá conexión directa con el sistema de inventarios de la empresa que contrate el servicio y el propósito principal de este servicio es tener un control general de los productos que ingresan o salen de las bodegas y sobre los productos que son entregados a los clientes finales. A continuación se desglosa funcionalidades de este servicio de conectividad hacia el sistema de inventario de la empresa.
- 4. Manuales y Procesos:** Se deberá entregar al personal interno de la compañía manuales y procesos de trabajo que especifiquen el funcionamiento y configuración de los productos. Posteriormente el personal designado tendrá la responsabilidad de ejecutar estas actividades en implementaciones posteriores a la entrega final del proyecto
- 5. Plan Piloto:** Realizar un plan piloto que contenga los entregables: Dispositivo de georreferenciación, servicio maquina a máquina y manuales y procesos, de modo que permita al patrocinador evaluar la funcionalidad del producto.
- 6. Lanzamiento de producto interno:** Consistirá en realizar la organización para la presentación interna de los entregables solicitados por el patrocinador.

Criterios de aceptación: (Representará las condiciones que tendrán los entregables para ser aceptados.) A continuación en la tabla 36, se detallan los entregables, sub entregables y sus respectivos criterios de aceptación

Tabla 36 Matriz de Criterios de aceptación

1.1 Gestión del proyecto

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.1	Acta de Constitución	Acta de constitución firmada por el patrocinador del proyecto que contenga: la justificación del proyecto, Objetivos del Proyecto, Objetivos de la Organización, Supuestos, Restricciones, Exclusiones, alcance de alto nivel, entregables de alto nivel descripción, criterios de aceptación, hitos, interesados clave, recursos solicitados, presupuesto preliminar, riesgos, director del proyecto asignado y autoridad.
1.2	Registro de Interesados	Registro de interesados que contenga nombre del interesado, empresa para la que labora, rol que desempeña, información del contacto, tipo de interesado, tipo de influencia, interés principal, porcentaje de interés, expectativas.
1.3	Plan del Proyecto	Debe contener los siguientes planes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Plan de gestión de interesados ○ Plan de gestión del Alcance ○ Plan de gestión del tiempo ○ Plan de gestión de costos ○ Plan de gestión de Calidad ○ Plan de gestión de adquisiciones ○ Plan de gestión de riesgos ○ Plan de gestión de recursos humanos ○ Plan de gestión de comunicaciones
1.4	Informes de estado del proyecto	Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto
1.5	Cierre del Proyecto	Se debe entregar información de desempeño final del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones. De igual manera se deberá elaborar un acta formal de entrega y aceptación del producto al igual que la recopilación de retroalimentaciones y

Sub entregables	Criterios de aceptación
	lecciones aprendidas

1.2 Diseño de dispositivo de georreferenciación

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.2.1	Proceso de Funcionamiento	El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.
1.2.2	Definición acuerdos de Nivel de servicio	El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.
1.2.3	Oferta Comercial	El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del

	Sub entregables	Criterios de aceptación
		producto.

1.3 Diseño de producto máquina a máquina

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.3.1	Proceso de Funcionamiento	El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.
1.3.2	Acuerdos de Nivel de servicio del producto	El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.
1.3.3	Oferta Comercial	El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación,

	Sub entregables	Criterios de aceptación
		suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.

1.4 Manuales y Procesos

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.4.1	Procesos de trabajo	El documento deberá especificar en qué herramienta se procederá a generar los ingresos de incidentes, grupo de trabajo definido para la atención de los clientes, configuraciones de tipología, escenarios de atención técnica, escalamiento internos para revisiones técnicas, tiempos de atención para cada escenario técnico, KPI por escenario, asignación de responsables, reportes estadísticos de atención.
1.4.2	Manuales de configuración	El documento deberá especificar las configuraciones a ejecutar sobre el producto de georreferencia como reportes de rutas, visualización de dispositivos en tiempo real, tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, reportes de optimización de rutas, avisos de multa de tránsito, alertas de mantenimiento de vehículo, reportes de velocidad, reportes por usuario conductor, configuraciones en dispositivos móviles.
1.4.3	Manuales de uso	El documento deberá especificar como descargar los reportes de rutas, como visualizar los dispositivos en tiempo real, como visualizar el tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, como descargar y analizar los reportes de optimización de rutas, como revisar los avisos de multa de tránsito, como visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo, como validar y descargar los reportes de velocidad, como validar y descargar los reportes por usuario conductor.
1.4.4	Configuraciones del producto	Este documento deberá contener las configuraciones que se

	Sub entregables	Criterios de aceptación
		deberán realizar a nivel del sistema para lograr la configuración de los productos georreferenciación y máquina a máquina, debe incluir configuración de códigos fuente, diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas a ejecutar por cada regla de negocio definida en los sub entregables 2.3 y 2.4 de Gestión operativa administrativa.

1.5 Plan piloto

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.5.1	Configuración plan de piloto	Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar el ingreso del plan piloto bajo la razón social de CONECEL a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar el aprovisionamiento del servicio, las configuraciones en la plataforma web, configuración de reportes, alertas de gestión y configuraciones en plataformas web móviles.
1.5.2	Coordinación de Instalación	Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips aprovisionados para la actividad del servicio máquina a máquina, este último servicio solo validará la funcionalidad de transmisión de datos en los dispositivos.
1.5.3	Instalación y pruebas del producto	Este documento deberá contener fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio, marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa, entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión, pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio y observaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio

1.6 Lanzamiento del producto interno

	Sub entregables	Criterios de aceptación
1.6.1	Presentación Visual	Presentación que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta , oferta y demanda del producto.
1.6.2	Documentación	Documento que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta , oferta y demanda del producto.
1.6.3	Logística de Presentación	Este documento deberá contener información de fecha, lugar y hora de lanzamiento, coordinación y manejo de asistentes, coordinación y manejo de selección de lugar de lanzamiento, coordinación administrativa, pruebas de instalaciones, equipos a utilizar en lanzamiento, proceso de comunicación interna a los colaboradores de la empresa.

Fuente: Los autores

Exclusiones: (Se deberá detallar lo que no estará incluido dentro del alcance del proyecto.)

- Se excluye el plan gestión de marketing que da a conocer el producto al consumidor final.
- El proyecto no considera el diseño o configuración de equipos adicionales a los solicitados para el proyecto.
- El proyecto no considera un plan para ejecutar la atención postventa de los servicios.
- El proyecto no controla ni garantiza la cantidad de ventas del producto.
- El proyecto no contempla la medición de satisfacción al cliente sobre las ventas ejecutadas del producto.

Restricciones: (Se deberá especificar los factores limitantes que afectaran al proyecto).

- La capacitación al personal de CLARO está destinada para máximo 20 personas.
- El equipo de trabajo solo laborará de Lunes a Viernes de 9:00 AM a 18:00 PM,
- El equipo de trabajo no laborará feriados ni fines de semana.
- No se manejarán pagos adicionales asociados a horas extras, a menos que el trabajo sea debidamente justificado y aprobado por el patrocinador.
- El presupuesto del proyecto no podrá exceder más del 5%
- La variación del cronograma del proyecto no deberá exceder del 5%

Supuestos: (Los hechos que se asumirán como ciertos o reales y afectan al proyecto)

- No existirán cambios en el directorio de la empresa CLARO.
- Se contará con el apoyo del Patrocinador y las jefaturas involucradas.
- Se contará con el personal de trabajo en las fechas que se encuentren designados, siguiendo el calendario de recursos.
- Los salarios y bonos de cumplimiento asociados al proyecto deberán ser asumidos por la empresa CLARO y cancelados en el rol de pago mensual a sus colaboradores.
- CLARO proporcionará equipos de oficina tales como; máquinas, laptop, teléfonos, impresoras, pizarras, proyectores y adecuación de oficinas de trabajo.
- CLARO proporcionará software de gestión tales como; licencias premium de Microsoft, servicios de internet y accesos a portales internos de trabajo.

- Los permisos de trabajo establecidos entre el ente regulador ARCOTEL y CLARO seguirán vigentes durante toda la gestión del proyecto.
- No se presentarán cambios en las normativas de trabajo definidas por el ente regulador ARCOTEL.
- El proyecto seguirá el lineamiento establecido en el plan para la dirección del proyecto.
- La duración y costos de las actividades relacionadas a los paquetes de trabajo, deberán estar correctamente estimadas.
- Las especificaciones y características técnicas definidas para la adquisición de los equipos deben ser las correctas, para así evitar novedades en la calidad del servicio.
- Los cambios no contemplados dentro del alcance del proyecto deberán ser validados dentro del proceso de control integrado de cambios
- Los proveedores cumplirán con los tiempos establecidos de entrega de equipos.
- Todas las adquisiciones que se deriven del presente proyecto deberán estar respaldadas bajo contrato y sumilladas por cada uno de los representantes legales.

Estructura de Desglose de Trabajo y su respectivo Diccionario

La revisión del enunciado del alcance se deberá realizar con los Jefes de cada área y el Director del Proyecto, una vez que se encuentre aprobado el alcance, el director de proyectos armara un grupo de trabajo que se encargara de elaborar la EDT y el diccionario de la EDT, para realizar esta gestión tendrán dos días.

El Director de Proyecto será el encargado de proporcionar el enunciado del alcance y la documentación de requisitos al grupo encargado de elaborar la EDT y su diccionario, este grupo lo conformaran los jefes de cada área siendo el jefe de organización y métodos el responsable de que esto se realice por cada área y en los tiempos que se establecen, de la misma manera se deberá entregar a cada área responsable el formato de desglose de trabajo, el cual contara con los códigos de identificación de los grandes entregables establecidos en la tabla 37 , con estas plantillas los responsables de cada área podrán ejecutar las funciones correspondientes al proyecto.

Tabla 37 Formato de desglose de trabajo

	Desglose de trabajo
Códigos	Entregable/ paquete de trabajo
(código de la EDT)	(Descripción del entregable, actividad o paquete de trabajo necesario para la culminación del proyecto)
1.	Entregable
1.1	Subentregable 1
1.2	Subentregable 2

Fuente: Los autores.

Los jefes de cada área recibirán los entregables con las codificaciones para que se encarguen de realizar la descomposición hasta el nivel de paquete de trabajo. (Ver tabla 38).

Tabla 38 Formato diccionario de la EDT

	Diccionario de la EDT			
NOMBRE DEL PROYECTO :				
Elaborado				
Aprobado				
Código EDT	Entregable	Responsable	Descripción	Criterio de Aceptación

Fuente: Los Autores

Una vez cumplido el plazo de 2 días los expertos en cada área deberán entregar al jefe de organización y métodos a través de un correo electrónico la información registrada en las tablas. (Revisar tablas 37 y 38); luego de lo cual el director del proyecto procederá a integrar cada versión de la tabla 38 con el respectivo entregable desglosado y analizado por el experto, para conformar la estructura de desglose de trabajo y registrarla de acuerdo a la figura 9, Formato de la EDT, el nivel de detalle de la estructura de desglose de trabajo será hasta sub entregables. (Ver figura 9).

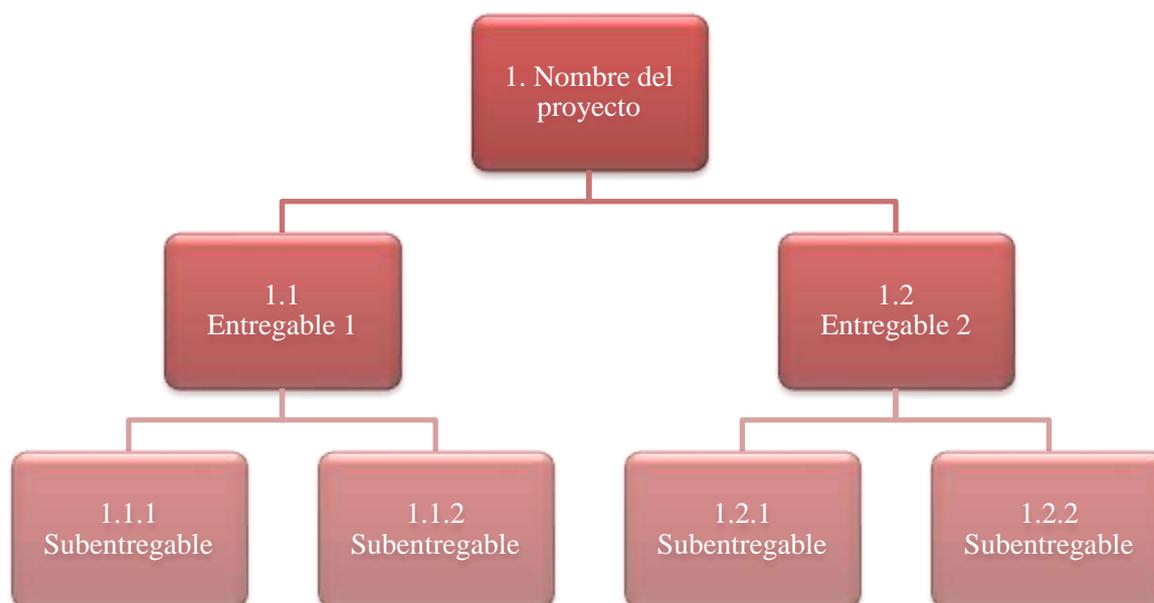


Figura 9 Formato de la EDT

Fuente: Los autores

El Director de proyecto deberá culminar la integración de la EDT y la revisión de su respectivo diccionario en un día, cumplido el plazo antes mencionado se deberá coordinar una reunión con el patrocinador para que se proceda a la revisión y aprobación de los documentos mencionados hasta este punto en el presente subcapítulo y que forman parte de la línea base del alcance.

Validar el alcance.

El director del proyecto junto con el equipo de trabajos deberá asegurarse de que los entregables cumplan con los criterios de aceptación requeridos y con el levantamiento de requisitos que se establecieron en la matriz de requisitos.

Durante la fase de ejecución del proyecto y conforme se avance en el desarrollo del mismo; los entregables que cumplan con el proceso de control de calidad y hayan sido verificados según lo indicado en el subcapítulo D.5 deberían ser registrados en el proceso de validar el alcance; con la finalidad de generar una aceptación y aprobación formal de estos entregables por parte del patrocinador.

El jefe de organización y métodos será el responsable de registrar el avance de cada entregable, tarea que la deberá evaluar cada 15 días, documentarla y enviarla al director del proyecto y al patrocinador del proyecto, quienes la analizaran para otorgar la aprobación respectiva, el proceso de documentar la información se lo realizara mediante la tabla 39, se detalla a continuación como deberá ser llenada la plantilla para registrar el avance los entregables parcial o totalmente.

Tabla 39 Formato de validación parcial o total de entregables

 VALIDACIÓN PARCIAL O FINAL DE ENTREGABLES			
Proyecto:			
Entregable:			
Fecha:			
<input type="checkbox"/>	Parcial	<input type="checkbox"/>	Final
Elementos Entregados:			
Pruebas Realizadas:			
No solicitud de cambio:			
Observaciones:			
El patrocinador del proyecto certifica que la totalidad de los entregables reseñados en el presente proyecto han sido entregados/ terminados y que, habiendo sido sometidos a las pruebas de validación y aceptación indicadas, están de acuerdo con las especificaciones y requisitos establecidos en este proyecto.			
Patrocinador	Director de Proyecto		
Firma	Firma		
Fecha	Fecha		

Fuente: Los autores

Continuando con la descripción de los campos de la tabla 39, que representan lo siguiente:

- **Proyecto:** Nombre del proyecto
- **Entregable:** Nombre del entregable que se valida.
- **Fecha:** Fecha en la que se está validando del entregable.
- **Parcial / Final:** Se registra si validación del entregable es total o parcial.
- **Elementos entregados:** Se registra los elementos que se están validando del entregable.
- **Pruebas realizadas:** Se registran las pruebas que se han realizado al entregable y el resultado que obtuvieron.
- **No Solicitud de cambios:** De realizarse cambios se registra el número de solicitud de cambios que se realizó.
- **Observaciones:** Se registran observaciones que tenga el patrocinador sobre el entregable presentado, si se aprueba el entregable o se pide se realicen cambios para su aprobación.
- **Firmas:** Por ultimo llevan las firmas de las personas encargadas de validar el entregable

En caso de existir alguna solicitud de cambio deberá ser registrada y gestionada de acuerdo a la gestión de cambios indicados en la tabla 39.

Finalmente cuando el Director del proyecto y el patrocinador han revisado la información antes mencionada en el registro de validación de entregable, y además han firmado dicho documento, se procede con la aprobación de la validación ejecutada mediante la firma. Luego de lo cual el director del proyecto deberá entregar al jefe de organización y métodos para poder realizar el control del alcance.

Controlar el Alcance

El jefe del departamento de organización y métodos es el responsable de registrar toda la información requerida en la tabla 40; debe llenar tanto el encabezado de la tabla como la sección que corresponde al contrato y cuya información se encuentra en la línea base del alcance, este registro deberá estar culminado en 5 días antes de iniciar cualquier actividad de la fase de ejecución.

Tabla 40 Formato planilla de validación de proyecto

Proyecto:		Fecha finalización contrato:		
Número de reporte de validación:		Fecha aprobación:		
Elaborado por:		Firma		
Aprobado por:		Firma		
EDT	Tareas	Estado de la tarea	No Solicitud cambio solicitado	Porcentaje de avance

Fuente: Los autores

Iniciada la fase de ejecución, el jefe de organización y métodos será el responsable de registrar y monitorear la siguiente información: número de reporte de validación que corresponde al número consecutivo y aprobado de la planilla de validación de proyecto firmada por el patrocinador; y la información de porcentaje de avance de obra es respaldada en la tabla 40.

Esta plantilla de validación de proyecto será entregada por el jefe de organización y métodos 1 día antes de la reunión mensual de avance al director del proyecto para la respectiva revisión y firma en el campo de responsabilidad, durante la reunión antes mencionada se presentara para revisión y aprobación del patrocinador

Dentro del proceso de control del alcance se monitorean los posibles cambios que se generan a la línea base del alcance, como política para los proyectos a ejecutar se establece:

La creación de nuevos entregables o la variación en cantidad de trabajo de los entregables será gestionado mediante el control integrado de cambios descrito en Subcapítulo D.1

Cuando se ejecuten y validen las solicitudes de cambio aprobadas, se deberá indicar en la tabla 40 y se registrara el campo número de solicitud de cambio. El jefe de organización y métodos deberá entregar el físico de la tabla 39 y una copia de la respectiva solicitud de

cambio a la que se hace referencia como respaldo formal de la tabla 40 validaciones de Proyecto.

4.2.4. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

Luego de la revisión en conjunto del enunciado del alcance entre los jefes de cada área y el director de proyectos, y su consecuente aprobación; el director de proyectos entrega la información necesaria y los formatos respectivos a los expertos, con la finalidad de registrar la EDT y su diccionario.

Con la información suministrada por los expertos, el director del proyecto integra todas las tablas de desglose de trabajo y elabora la EDT respectiva que se muestra en la figura 10.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

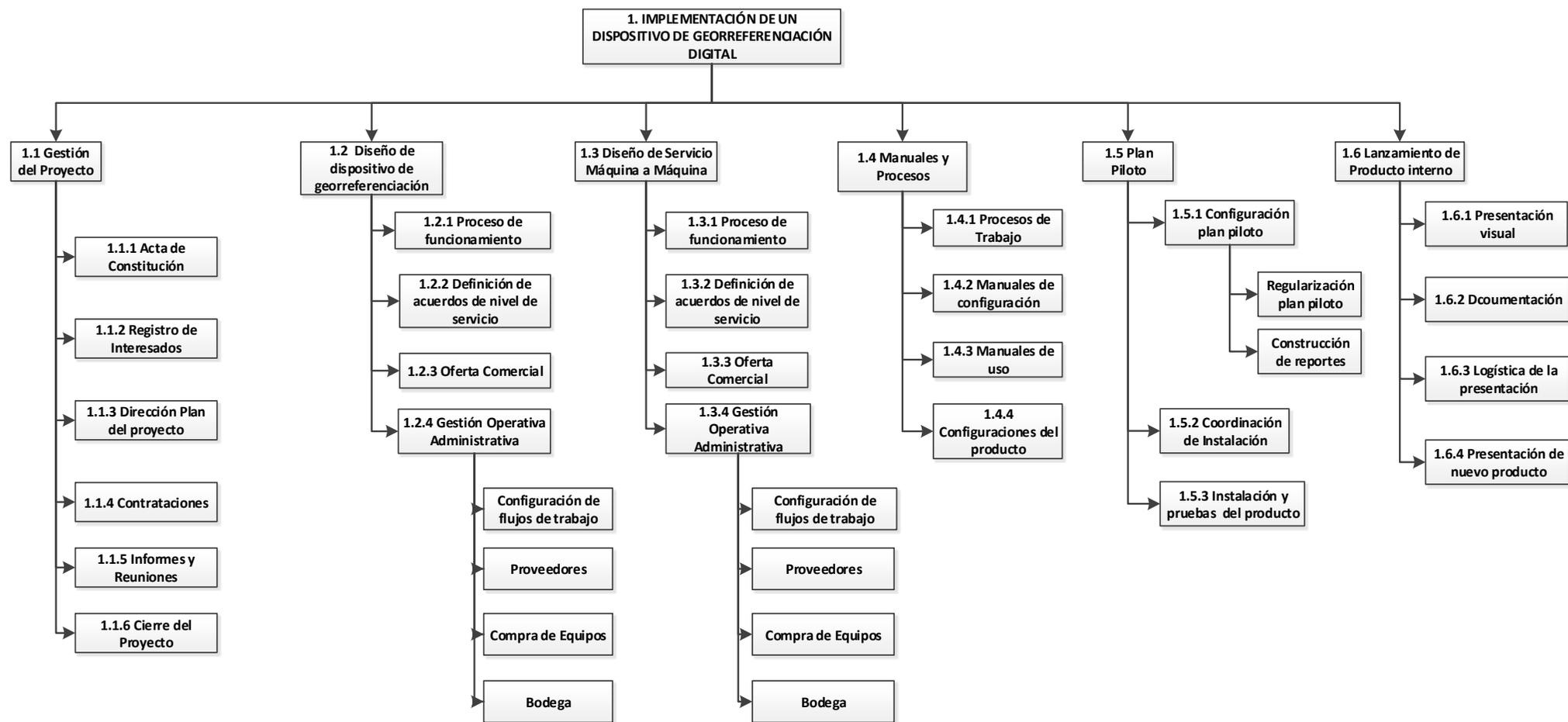


Figura 10 Estructura de desglose de Trabajo del Proyecto
Elaborado por: Los autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

4.2.5. Diccionario de la EDT.

De acuerdo a lo establecido en el plan de gestión del alcance del presente proyecto; los expertos registraron la información necesaria de cada entregable en el formato del diccionario de la EDT. La información proporcionada fue registrada en la tabla 41.

Tabla 41 Diccionario de la EDT

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
OBPRO 001	Detallar el plan de gestión del proyecto con sus respectivos planes subsidiarios relacionados a alcance, costo, tiempo, calidad, comunicación recursos humanos, adquisiciones y riesgos. Dicho entregable deberá ser entregado en un periodo de 6 meses a un monto menor o igual a \$18.000.	1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO								
		1.1.1	Acta de Constitución	Documentación, clara y precisa que identifique todas las aristas principales del proyecto, tales como: hitos, costos, restricciones, involucrados, cronograma, justificaciones, objetivos, supuestos, riesgos.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Equipo de trabajo	Equipos y máquinas de oficina	3	\$ 1.000,00	Acta de constitución firmada por el patrocinador del proyecto que contenga: la justificación del proyecto, Objetivos del Proyecto, Objetivos de la Organización, Supuestos, Restricciones, Exclusiones, alcance de alto nivel, entregables de alto nivel descripción, criterios de aceptación, hitos, interesados clave, recursos solicitados, presupuesto preliminar, riesgos, director del proyecto asignado y autoridad.	20/11/2017

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.2.1	Registro de Interesados	Documento que identifique a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Equipo de trabajo	Equipos y máquinas de oficina	3	\$ 3.000,00	Registro de interesados que contenga nombre del interesado, empresa para la que labora, rol que desempeña, información del contacto, tipo de interesado, tipo de influencia, interés principal, porcentaje de interés, expectativas,	24/11/2017
		1.3.1	Plan del Proyecto	Documento formalmente aprobado que define cómo se ejecuta, supervisa y controla un proyecto.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe de organización y métodos, Jefe Talento Humano, Jefe de Producto, Arquitecto IT, Jefe de Instalación, Jefe de Compras, Jefe Financiero, Jefe Técnico, Capacitador	Equipos y máquinas de oficina	53	\$ 5.000,00	Debe contener los siguientes planes: Plan de gestión de interesados Plan de gestión del Alcance Plan de gestión del tiempo Plan de gestión de costos Plan de gestión de Calidad Plan de gestión de adquisiciones Plan de gestión de riesgos Plan de gestión de recursos humanos Plan de gestión de comunicaciones	30/11/2017

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.4.1	Informes de estado del proyecto	Documento que informará el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad), quincenalmente se entregará un informe.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Equipo de trabajo	Equipos y máquinas de oficina	12	\$ 2.000,00	Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto.	16-07-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.5.1	Reunión coordinación quincenal	Reunión de Coordinación quincenal, del equipo de proyecto, en las oficinas de CLARO, para informar el avance del proyecto, y presentar los informes de la semana.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Equipo de trabajo	Equipos y máquinas de oficina	12	\$ 2.000,00	Acta de reunión firmada por el equipo de trabajo.	16-07-18
		1.6.1	Cierre del Proyecto	Para el cierre del proyecto se realizará una reunión con el equipo del proyecto.	Director del Proyecto	Director del Proyecto, Equipo de trabajo	Equipos y máquinas de oficina	12	\$ 5.000,00	Se debe entregar información de desempeño final del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones. De igual manera se deberá elaborar un acta formal de entrega y aceptación del producto al igual que la recopilación de retroalimentaciones y lecciones aprendidas.	11-12-17

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
OBPRO 002	Diseñar el producto de georreferenciación con un monto de inversión menor igual a \$30.000 dentro en un periodo de seis meses.	1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN								
		1.2.1	Proceso de Funcionamiento	Documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	5	\$ 15.000,00	El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.	14-02-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.2.2	Acuerdos de Nivel de servicio del producto	Documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento.	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	4	\$ 10.000,00	El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.	23-02-18
		1.2.3	Oferta Comercial	Documento en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas, restricciones y promociones	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	2	2000	El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.	01-03-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	Documento en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	4	\$ 3.000,00	El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.	15-03-18
OBPRO 003	Diseñar el producto de máquina a máquina con un monto de inversión menor igual a \$23.000 dentro en un periodo de seis meses.	1.3 DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA									
		1.3.1	Proceso de Funcionamiento	Documento en donde se describa el funcionamiento general y específico del servicio a brindar	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	5	\$ 10.000,00	El documento deberá contener uso funcional del producto, características técnicas de los dispositivos, proceso de instalación, precios del producto, oferta y demanda del producto, segmento al que va dirigido, esquema de venta, comisiones por venta del producto.	05-02-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.3.2	Acuerdos de Nivel de servicio del producto	Documento en donde se describa los acuerdos de nivel de servicio a utilizar para atender las novedades técnicas y administrativas derivadas del producto , una vez que este se encuentre operando	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	4	\$ 8.000,00	El documento deberá contener información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes, cuales son los tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento, nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento, monitoreo proactivo, responsables, números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos, penalidades por falta de atención o falta total del servicio, esquema de revisión de penalidades, comité de revisión de penalidades, proceso de ejecución de penalidades.	16-02-18
		1.3.3	Oferta Comercial	Documento en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas , restricciones y promociones	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	2	\$ 2.000,00	El documento deberá contener los análisis financieros del producto, valor ganado, tasa interna de retorno, valor actual neto, punto de equilibrio, forecast de los productos, análisis de oferta y demanda del producto, análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.	22-02-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	Documento en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.	Jefe de Producto	Jefe de Producto y Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	4	\$ 3.000,00	El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa, el cual deberá contener el esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE, facturación de visitas técnicas, proceso de activación, suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.	08-03-18
OBPRO 004	Detallar manuales y procesos de operación de los productos de Georreferenciación y máquina a máquina con un presupuesto de inversión menor igual a \$\$19.016,25, en un periodo de seis meses.	1.4	MANUALES Y PROCESOS								
		1.4.1	Procesos de trabajo	Documentos en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferencia y máquina a máquina	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información	Equipos y máquinas de oficina	10	\$ 4.000,00	El documento deberá especificar en qué herramienta se procederá a generar los ingresos de incidentes, grupo de trabajo definido para la atención de los clientes, configuraciones de tipología, escenarios de atención técnica, escalamiento internos para revisiones técnicas, tiempos de atención para cada escenario técnico, KPI por escenario, asignación de responsables, reportes estadísticos de atención.	03-04-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.4.2	Manuales de configuración	Documentos en donde se describa a nivel técnico las configuraciones a realizar para el uso del producto de georreferenciación	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información	Equipos y máquinas de oficina	8	\$ 5.000,00	El documento deberá especificar las configuraciones a ejecutar sobre el producto de georreferencia como reportes de rutas, visualización de dispositivos en tiempo real, tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, reportes de optimización de rutas, avisos de multa de tránsito, alertas de mantenimiento de vehículo, reportes de velocidad, reportes por usuario conductor, configuraciones en dispositivos móviles.	19-04-18
		1.4.3	Manuales de uso	Documentos en donde se describa a nivel funcional los pasos a seguir para poder realizar el monitoreo de la herramienta de georreferenciación	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Analista de Información	Equipos y máquinas de oficina	8	\$ 5.000,00	El documento deberá especificar como descargar los reportes de rutas, como visualizar los dispositivos en tiempo real, como visualizar el tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo, como descargar y analizar los reportes de optimización de rutas, como revisar los avisos de multa de tránsito, como visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo, como validar y descargar los reportes de velocidad, como validar y descargar los reportes por usuario conductor.	08-05-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.4.4	Configuraciones del producto	Documento en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.	Jefe de Producto y Jefe de Consultoría & Diseño	Jefe de Producto y Jefe de Consultoría & Diseño, Arquitecto IT, Analista de Producto	Equipos y máquinas de oficina	7	\$ 5.016,25	Este documento deberá contener las configuraciones que se deberán realizar a nivel del sistema para lograr la configuración de los productos georreferenciación y máquina a máquina, debe incluir configuración de códigos fuente, diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas a ejecutar por cada regla de negocio definida en los entregables 2.3 y 2.4 de Gestión operativa administrativa.	24-05-18
OBPRO 005	Detallar el plan piloto para el producto de georreferenciación y máquina a máquina con monto de inversión de menor igual \$ 8.000 en un periodo de 6 meses.	1.5	PLAN PILOTO								
		1.5.1	Configuración de plan Piloto	Documento en donde se detalla la configuración piloto a ejecutar para proceder con las pruebas del servicio	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Analista Administrativo, Analista de Información	Equipos y máquinas de oficina	6	\$ 2.000,00	Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar el ingreso del plan piloto bajo la razón social de CONECEL a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar el aprovisionamiento del servicio, las configuraciones en la plataforma web, configuración de reportes, alertas de gestión y configuraciones en plataformas web móviles.	21-06-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.5.2	Coordinación de Instalación	Documento en donde se detalla cronológicamente la coordinación y tiempos de instalación del plan piloto	Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos	Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Instalación	Equipos y máquinas de oficina	2	\$ 4.000,00	Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno, se deberá ejecutar coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips provisionados para la actividad del servicio máquina a máquina, este último servicio solo validará la funcionalidad de transmisión de datos en los dispositivos.	29-06-18
		1.5.3	Instalación y pruebas del producto	Documento final de instalación y entrega del servicio	Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos	Jefe Técnico, Jefe de Organización y Métodos, Analista de Instalación, Fiscalizador	Equipos y máquinas de oficina	5	\$ 6.000,00	Este documento deberá contener fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio, marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa, entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión, pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio y observaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio	17-07-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
OBPRO 006	Detallar el plan de lanzamiento del producto de georreferenciación y máquina a máquina, cumpliendo un monto de inversión menor o igual a \$ 8,000, en un periodo de 6 meses.	1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO								
		1.6.1	Presentación Visual	Documento de presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Capacitador	Equipos y máquinas de oficina	2	\$ 2.000,00	Presentación que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta , oferta y demanda del producto.	20-07-18
		1.6.2	Documentación	Documento impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Capacitador	Equipos y máquinas de oficina	5	\$ 5.000,00	Documento que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina, información del producto, funcionamiento del producto, características técnicas, uso del servicio, niveles de servicio manejados para la atención interno del servicio, oferta comercial, precios, promociones, esquema de venta , oferta y demanda del producto.	26-07-18

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

DICCIONARIO DE LA EDT											
Nombre del Proyecto:		Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO									
Elaborado:		Andrea Badillo									
Aprobado:		Adamaris Ramirez									
Código de Objetivo	Objetivo del Proyecto	EDT	E	Descripción	Resp	Recursos		Tiempo Estimado (Días)	Costo Estimado (Dólares)	Criterio de Aceptación	Hitos
						Recursos Humanos	Otros Recursos				
		1.6.3	Logística de Presentación	Documento en donde se detalla la logística a utilizar en el lanzamiento del producto	Jefe de Organización y Métodos	Jefe de Organización y Métodos, Capacitador, Analista de Información	Equipos y máquinas de oficina	2	\$ 1.000,00	Este documento deberá contener información de fecha, lugar y hora de lanzamiento, coordinación y manejo de asistentes, coordinación y manejo de selección de lugar de lanzamiento, coordinación administrativa, pruebas de instalaciones, equipos a utilizar en lanzamiento, proceso de comunicación interna a los colaboradores de la empresa.	31-07-18

Fuente: Los autores

4.2.6. Solicitudes de Cambios

Durante el desarrollo del proyecto es probable que surjan requerimientos de cambio los cuales deberán ser documentados y administrados por el director de proyectos. Para ejecutar una solicitud de cambio, de manera inicial el solicitante deberá redactar una solicitud, en la cual se debe detallar y justificar, el cambio que se desea realizar. (Ver tabla 42). En esta plantilla hay un campo que menciona el tipo de cambio, esta sección hace referencia a si es un cambio en el cronograma, en el alcance, etc. El resto de campos son reconocidos por simple inspección. Este documento deberá ser firmado por el solicitante del cambio y el jefe del solicitante. Posteriormente será firmado por el aprobador ya sea el sponsor para temas de gran impacto o el Project Management para novedades con un nivel de criticidad inferior.

Tabla 42 Solicitud de cambios

	SOLICITUD DE CAMBIOS		CORP-G2- SC-001
NOMBRE DEL PROYECTO:			
Fecha		JEFE INMEDIATO	
Departamento		TIPO DE CAMBIO	
Nombre del solicitante			
OBSERVACIONES			
DESCRIPCION DEL CAMBIO			
JUSTIFICACION DEL CAMBIO			
ESTADO APROBACIÓN			
FIRMA SOLICITANTE	FIRMA JEFE INMEDIATO	FIRMA APROBADOR	

Fuente: Los autores

A continuación en la siguiente gráfica, se mostrará el flujo general de solicitudes de cambio. En este flujo se explica gráficamente todo el proceso que debe pasar la solicitud de cambio hasta llegar a su respectiva aprobación. (Ver figura 11).

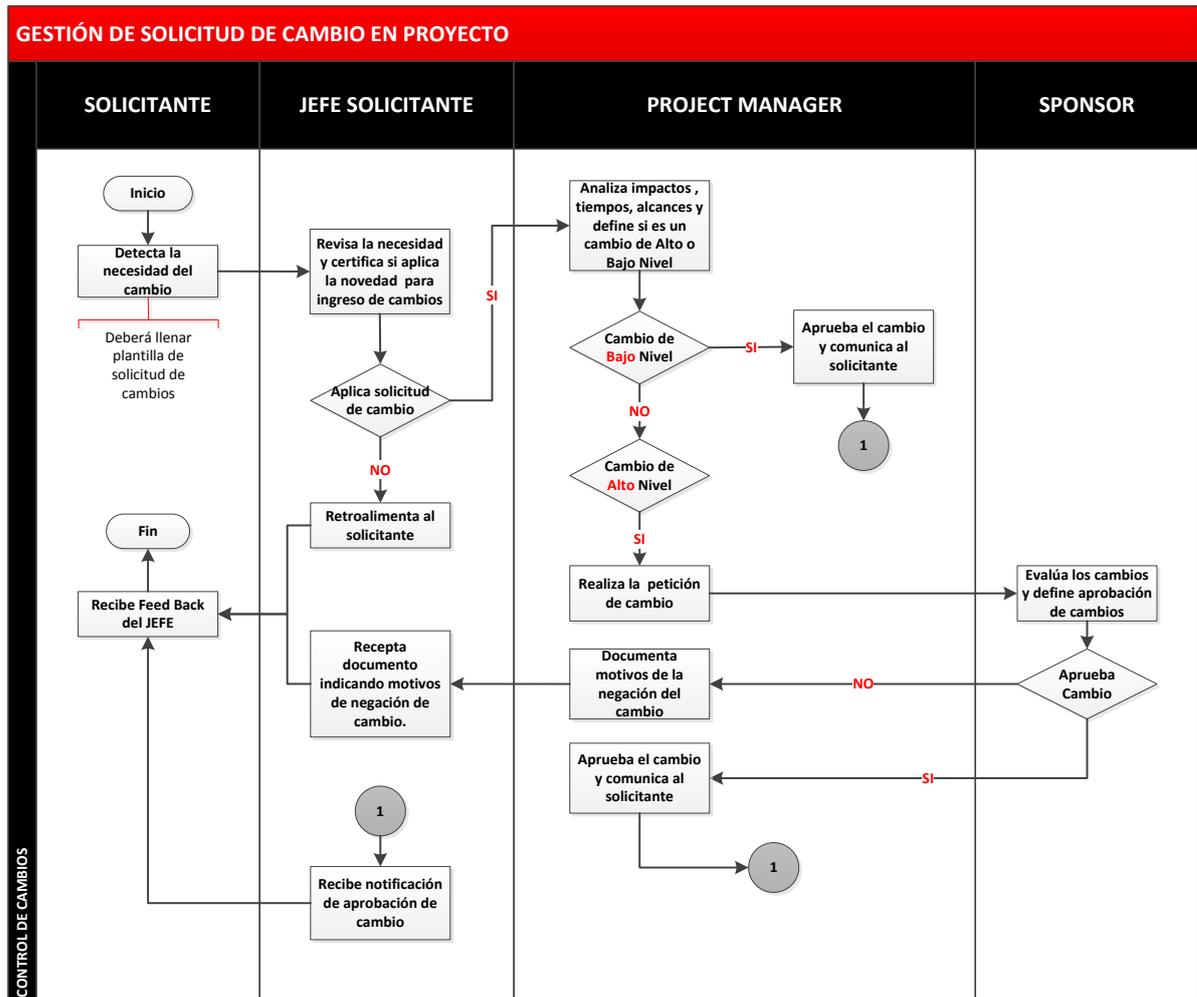


Figura 11 Solicitud de Cambios
Fuente: Los autores

Como se explicó anteriormente, el solicitante puede ingresar la solicitud de cambio, pero primero la información debe ser analizada por la Jefatura del solicitante, este procederá a modificarla, aprobarla o a denegarla de ser el caso. Pasado este filtro de revisión. La Jefatura del solicitante deberá firmar la solicitud y enviarla al Director de Proyectos.

Por su parte el Director de Proyectos deberá aceptar la solicitud de cambio y procederá a evaluar el grado de criticidad del cambio, estableciendo de esta manera 2 posibles niveles.

- **Cambios de Bajo Nivel.-** Son aquellos cambios que no comprometen la lógica general del proyecto y que no generan mayor impacto en su ejecución. En estos casos el Director de Proyectos aprobará directamente la petición de cambio y procederá a informar al jefe y al solicitante.
- **Cambios de Alto Nivel.-** Son aquellos cambios que si comprometen la lógica general del proyecto o generan un impacto importante en los tiempos de ejecución, alcances, costos, calidad entre otros.

En estos casos el Director de Proyectos, deberá solicitar la aprobación del cambio al Sponsor y este definirá si aplica o no el cambio solicitado. Si el cambio no aplica el Director de Proyectos documentará los motivos de porque no aplica e informará la resolución al Jefe solicitante. Si el cambio es aceptado, el Director de Proyectos deberá tomar la firma del sponsor en la hoja de solicitud de cambios y procederá a comunicar la aprobación al jefe del solicitante.

De esta manera se procederá a atender el número de cambios o incidentes que los interesados generen en la gestión del proyecto.

4.3. Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo

La Gestión del tiempo incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto, dicha gestión involucra desarrollar procesos como planificar la gestión del cronograma, definir actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos de las actividades, estimar duración de las actividades, desarrollar el cronograma y finalmente controlar el cronograma.

4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma

Este plan de gestión del tiempo tiene como finalidad mostrar los lineamientos y criterios con los cuales el equipo de proyecto deberá elaborar y controlar el cronograma, se genera un estándar en los procesos antes mencionados de esta manera se trabajará con formatos y herramientas establecidas se facilite el monitorear que un proyecto culmine en el tiempo planificado.

El plan se ha dividido en 3 secciones para que se diferencie con facilidad el tópico referente al cronograma con el que se está trabajando; estas 3 secciones son:

- Definiciones del plan de gestión del tiempo
- Gestión de procesos del cronograma
- Monitoreo y control del cronograma.

En cada sección se define quién, cómo, y cuándo se deberán ejecutar las actividades para cumplir con este proceso

Definiciones del plan de gestión del tiempo

- **Metodología y herramienta de programación.**

El plan antes mencionado está basado en las buenas prácticas del PMBOK quinta edición, por lo cual se establece a la línea base del alcance como punto de partida para la elaboración del cronograma; de igual manera se define que el plan contendrá los siguientes procesos: definir actividades, secuenciar actividades, estimar recursos, estimar duración, desarrollo y control del cronograma.

Asimismo se adopta a Microsoft Project 2013 como la herramienta de programación que se utilizará para gestionar el cronograma tanto en el desarrollo como en el control del

proyecto, de igual forma se utilizarán los reportes propios del programa para realizar los informes de avance que servirán para la fase de monitoreo antes mencionada.

- **Nivel de exactitud, unidades de medida**

En lo que respecta al nivel de exactitud para las estimaciones sobre la duración, se define que dicha unidad será en días y que se utilizará hasta 2 decimales; por lo antes expuesto queda determinado que las estimaciones menores a 1 día deberán ser convertidas a esta unidad y registradas tanto en las plantillas como en la herramienta de programación. De igual forma se establece que para reservas de tiempo se estima un 10% para todas las estimaciones de las tareas por lo cual se utilizará un multiplicador

En referencia a la sección de unidades de medida que se utilizará para los recursos requeridos para las diferentes actividades; se manifiesta que los todos los costos serán registrados en dólares americanos, para el tipo de recurso personal la unidad para registrar los costos será en dólares por hora.

- **Gestión de procesos del cronograma**

Una vez que el director del proyecto tenga la versión aprobada de la línea base de alcance por parte del patrocinador; este coordinará una reunión de duración máximo 1 día, con los jefes de cada área que conforman el proyecto: jefe de instalaciones, jefe de Arquitectura IT, jefe técnico, jefe de compras, jefe de organización y métodos, jefe de compras. La finalidad de la reunión antes mencionada es hacer un análisis de la información de la línea base del alcance y realizar los procesos de cronograma que se detallan a continuación.

- **Definir las actividades**

Al igual que lo establecido en el plan de gestión de alcance; para definir las actividades que requiere el proyecto para completar los entregables, se utilizará la herramienta de juicio de expertos tomando como marco de referencia la línea base del alcance y la información desarrollada por los expertos en las tablas 43. La información obtenida deberá ser registrada en la tabla 43 listado de actividades.

Tabla 43 Listado de actividades

	LISTADO DE ACTIVIDADES	CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.0 IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL		
1.1 Gestión del proyecto		
1.1.1	Acta de Constitución	
1.1.1.1	Elaborar el acta de constitución del proyecto	Documentación, clara y precisa que identifique todas las aristas principales del proyecto, tales como: hitos, costos, restricciones, involucrados, cronograma, justificaciones, objetivos, supuestos, riesgos.
1.1.1.2	Revisar acta de constitución	Revisión de acta de constitución por parte del director de proyecto
1.1.1.3	Acta de constitución aprobada	HITO
1.1.2	Registro de Interesados	
1.1.2.1	Elaborar registro de interesados	Documento que identifique a todos los involucrados que van a tener una participación directa o indirecta, sobre el desarrollo del proyecto.
1.1.2.2	Revisar registro de interesados	Revisión de registro de interesados por parte del director del proyecto
1.1.2.3	Registro de Interesados aprobado	HITO
1.1.3	Dirección plan del proyecto	
1.1.3.1	Elaborar dirección plan de proyecto	Documento formalmente aprobado que define cómo se ejecuta, supervisa y controla un proyecto.
1.1.3.2	Revisar dirección plan de proyecto	Revisión de documento de dirección de plan de proyecto
1.1.3.3	Dirección plan del proyecto terminado	HITO
1.1.4	Contrataciones	
1.1.4.1	Realizar contrataciones	Recabar hojas de vida para realizar contrataciones de Jefe de organización y métodos y Capacitador
1.1.4.2	Revisar contrataciones	Revisar hojas de vida
1.1.4.3	Contrataciones realizadas	HITO
1.1.5	Reuniones	
1.1.5.1	Realizar reunión 1	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.2	Realizar reunión 2	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.3	Realizar reunión 3	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.4	Realizar reunión 4	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.5	Realizar reunión 5	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO

	LISTADO DE ACTIVIDADES	CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.1.5.6	Realizar reunión 6	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.7	Realizar reunión 7	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.8	Realizar reunión 8	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.5.9	Realizar reunión 9	Las reuniones se realizaran de forma mensual en las oficinas de CLARO
1.1.6	Cierre del proyecto	
1.1.6.1	Recopilar manuales de configuración	Recaudar manuales de configuración para el cierre del proyecto
1.1.6.2	Recopilar manuales de uso	Recaudar manuales de uso para el cierre del proyecto,
1.1.6.3	Manuales de Configuración y de uso recopilados	HITO
1.2 Diseño de dispositivo de georreferenciación		
1.2.1	Proceso de Funcionamiento	
1.2.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Realizar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.
1.2.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Revisar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.
1.2.1.3	Proceso de funcionamiento terminado	HITO
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	
1.2.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Realizar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento
1.2.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Revisar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento
1.2.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado	HITO
1.2.3	Oferta comercial	

	LISTADO DE ACTIVIDADES	CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.2.3.1	Elaborar oferta comercial	Realizar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas , restricciones y promociones
1.2.3.2	Revisar oferta comercial	Revisar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas , restricciones y promociones
1.2.3.3	Oferta comercial terminada	HITO
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	
1.2.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Realizar flujos en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.
1.2.4.2	Realizar selección de proveedores	Realizar análisis de proveedores
1.2.4.3	Realizar compra de Equipos	Realizar compra de equipos a través del departamento de compras de la compañía
1.2.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Realizar retiro de equipos en bodega
1.2.4.5	Gestión operativa administrativa terminada	HITO
1.3 Diseño de producto máquina a máquina		
1.3.1	Proceso de Funcionamiento	
1.3.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Realizar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.
1.3.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Revisar documento en donde se describa el funcionamiento del producto y el esquema de comercialización e instalación.
1.3.1.3	Proceso de funcionamiento terminado	HITO
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	
1.3.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Realizar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento
1.3.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Revisar documento en donde se describa los tiempos de atención y los niveles de escalamiento que se entregarán a los clientes, para atender novedades técnicas o administrativas derivadas del producto una vez que este se encuentre en funcionamiento
1.3.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado	HITO
1.3.3	Oferta comercial	

		
LISTADO DE ACTIVIDADES		CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.3.3.1	Elaborar oferta comercial	Realizar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas , restricciones y promociones
1.3.3.2	Revisar oferta comercial	Revisar oferta en donde se describa las ofertas comerciales a definir para comercializar el producto al igual que políticas , restricciones y promociones
1.3.3.3	Oferta comercial terminada	HITO
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	
1.3.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Realizar flujos en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.
1.3.4.2	Realizar selección de proveedores	Realizar análisis de proveedores
1.3.4.3	Realizar compra de Equipos	Realizar compra de equipos a través del departamento de compras de la compañía
1.3.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Realizar retiro de equipos en bodega
1.3.4.5	Gestión operativa administrativa terminada	HITO
1.4 Manuales y procesos		
1.4.1	Procesos de trabajo	
1.4.1.1	Realizar procesos de trabajo	Realizar procesos de trabajo en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferencia y máquina a máquina
1.4.1.2	Revisar procesos de trabajo	Revisar procesos de trabajo en donde se describa y se detalle el proceso de cómo se va atender las novedades o consultas reportadas por los clientes en referencia al producto de georreferencia y máquina a máquina
1.4.1.3	Procesos de trabajo terminados	HITO
1.4.2	Manuales de configuración	
1.4.2.1	Realizar manuales de configuración	Realizar manuales de configuración en donde se describa a nivel técnico las configuraciones a realizar para el uso del producto de georreferenciación
1.4.2.2	Revisar manuales de configuración	Revisar manuales de configuración en donde se describa a nivel técnico las configuraciones a realizar para el uso del producto de georreferenciación
1.4.2.3	Manuales de configuración terminados	HITO
1.4.3	Manuales de uso	
1.4.3.1	Realizar manuales de uso	Realizar manuales de uso en donde se describa a nivel funcional los pasos a seguir para poder realizar el monitoreo de la herramienta de georreferenciación
1.4.3.2	Revisar manuales de uso	Revisar manuales de uso en donde se describa a nivel funcional los pasos a seguir para poder realizar el monitoreo de la herramienta de georreferenciación

	LISTADO DE ACTIVIDADES	CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.4.3.3	Manuales de uso terminados	HITO
1.4.4	Configuraciones del producto	
1.4.4.1	Realizar configuraciones del producto	Realizar configuraciones del producto en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.
1.4.4.2	Revisar configuraciones del producto	Revisar configuraciones del producto en donde se describa la configuración a realizar en los sistemas de gestión de CLARO para proceder con la crear el nuevo producto.
1.4.4.3	Configuraciones del producto terminados	HITO
1.5 PLAN PILOTO		
1.5.1	Configuración plan de piloto	
1.5.1.1	Regularización plan piloto	
1.5.1.1.1	Realizar regularización de plan piloto	Realizar regularización de plan piloto en donde se detalla la configuración piloto a ejecutar para proceder con las pruebas del servicio
1.5.1.1.2	Revisar regularización de plan piloto	Revisar regularización de plan piloto en donde se detalla la configuración piloto a ejecutar para proceder con las pruebas del servicio
1.5.1.1.3	Regularización plan piloto terminado	HITO
1.5.1.2	Construcción de Reportes	
1.5.1.2.1	Realizar construcción de reportes	Realizar la construcción de los reportes para el plan piloto dicha actividad la realiza el jefe técnico
1.5.1.2.2	Revisar construcción de reportes	Revisar la construcción de los reportes para el plan piloto dicha actividad la realiza el jefe técnico
1.5.1.2.3	construcción de Reportes terminado	HITO
1.5.2	Coordinación de Instalación	
1.5.2.1	Realizar coordinación de instalación	Realizar documento en donde se detalla cronológicamente la coordinación y tiempos de instalación del plan piloto
1.5.2.2	Revisar coordinación de instalación	Revisar documento en donde se detalla cronológicamente la coordinación y tiempos de instalación del plan piloto
1.5.2.3	Coordinación de Instalación terminada	HITO
1.5.3	Instalación y pruebas del producto	
1.5.3.1	Realizar instalación y pruebas del producto	Realizar documento final de instalación y entrega del servicio
1.5.3.2	Revisar instalación y pruebas del producto	Revisar documento final de instalación y entrega del servicio
1.5.3.3	Instalación y pruebas del producto terminado	HITO
1.6 Lanzamiento de producto interno		
1.6.1	Presentación Visual	

	LISTADO DE ACTIVIDADES	CORP-G3- LA-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1.6.1.1	Realizar presentación visual	Realizar archivo que contenga presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto
1.6.1.2	Revisar presentación visual	Revisar archivo que contenga presentación visual a emplear en el lanzamiento del producto
1.6.1.3	Presentación terminada	HITO
1.6.2	Documentación	
1.6.2.1	Realizar documentación	Realizar documento impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios
1.6.2.2	Revisar documentación	Revisar material impreso que se entregará en el lanzamiento del producto para dar a conocer su funcionamiento y beneficios
1.6.2.3	Documentación Terminada	HITO
1.6.3	Logística de Presentación	
1.6.3.1	Realizar logística de presentación	Se detalla la logística a utilizar en el lanzamiento del producto
1.6.3.2	Revisar logística de presentación	Se revisan detalles de la logística a utilizar en el lanzamiento del producto
1.6.3.3	Logística de presentación terminada	HITO
1.6.4	Presentación de nuevo producto	
1.6.4.1	Realizar presentación	Realizar presentación de nuevo producto, exponer presentación al personal convocado
1.6.4.2	Realizar Informe final de presentación	Realizar informe final de nuevo producto
1.6.4.3	Presentación de nuevo producto terminado	HITO

Fuente: Los autores

En referencia a la tabla 43, en el campo de identificador se deberá ingresar el código de la EDT asignado a cada actividad, en lo que respecta el campo de actividad se deberá incluir todas las fases, entregables, paquetes de trabajo e hitos propios del proyecto con el objetivo de luego ser representadas en la programación del cronograma, cada actividad deberá contener descripción de que trabajo abarcará.

- **Secuenciar las actividades**

Una vez que se ha concluido el proceso de definir actividades, el director de proyectos junto con el equipo de trabajo procederán a secuenciarlas usando el método de diagramación por precedencia (PMD) y registrarán la información en el cronograma

pudiéndose observar en el project dentro de las columnas predecesoras EDT y sucesoras EDT. (Ver tabla 44)

Tabla 44 Secuenciar Actividades

	SECUENCIAR ACTIVIDADES		CORP-G3- SA-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	PREDECESORAS	SUCESORAS
1.0 IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL			
1.1 Gestión del proyecto			
1.1.1 Acta de Constitución			
1.1.1.1	Elaborar el acta de constitución del proyecto		1.1.1.2
1.1.1.2	Revisar acta de constitución	1.1.1.1	1.1.1.3
1.1.1.3	Acta de constitución aprobada	1.1.1.2	1.1.2.1
1.1.2 Registro de Interesados			
1.1.2.1	Elaborar registro de interesados	1.1.1.3	1.1.2.2
1.1.2.2	Revisar registro de interesados	1.1.2.1	1.1.2.3
1.1.2.3	Registro de Interesados aprobado	1.1.2.2	
1.1.3 Dirección plan del proyecto			
1.1.3.1	Elaborar dirección plan de proyecto		1.1.3.2
1.1.3.2	Revisar dirección plan de proyecto	1.1.3.1	1.1.3.3
1.1.3.3	Dirección plan del proyecto terminado	1.1.3.2	1.1.4.1;1.1.6.1
1.1.4 Contrataciones			
1.1.4.1	Realizar contrataciones	1.1.3.3	1.1.4.2
1.1.4.2	Revisar contrataciones	1.1.4.1	1.1.4.3
1.1.4.3	Contrataciones realizadas	1.1.4.2	1.3.4.1
1.1.5 REUNIONES			
1.1.6 Cierre del proyecto			
1.1.6.1	Recopilar manuales de configuración	1.1.3.3	1.1.6.2
1.1.6.2	Recopilar manuales de uso	1.1.6.1	1.1.6.3
1.1.6.3	Manuales de Configuración y de uso recopilados	1.1.6.2	1.2.1.1;1.3.1.1
1.2 DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN			
1.2.1 Proceso de Funcionamiento			
1.2.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	1.1.6.3	1.2.1.2
1.2.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	1.2.1.1	1.2.1.3
1.2.1.3	Proceso de funcionamiento terminado	1.2.1.2	1.2.2.1
1.2.2 Definición de acuerdos de nivel de servicio			

	SECUENCIAR ACTIVIDADES		CORP-G3- SA-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	PREDECESORAS	SUCESORAS
1.2.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	1.2.1.3	1.2.2.2
1.2.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	1.2.2.1	1.2.2.3
1.2.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado	1.2.2.2	1.2.3.1
1.2.3	Oferta comercial		
1.2.3.1	Elaborar oferta comercial	1.2.2.3	1.2.3.2
1.2.3.2	Revisar oferta comercial	1.2.3.1	1.2.3.3
1.2.3.3	Oferta comercial terminada	1.2.3.2	1.2.4.1
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa		
1.2.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	1.2.3.3	1.2.4.2
1.2.4.2	Realizar selección de proveedores	1.2.4.1	1.2.4.3
1.2.4.3	Realizar compra de Equipos	1.2.4.2	1.2.4.4
1.2.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	1.2.4.3	1.2.4.5
1.2.4.5	Gestión operativa administrativa terminada	1.2.4.4	1.4.1.1
1.3 DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA			
1.3.1	Proceso de Funcionamiento		
1.3.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	1.1.6.3	1.3.1.2
1.3.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	1.3.1.1	1.3.1.3
1.3.1.3	Proceso de funcionamiento terminado	1.3.1.2	1.3.2.1
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio		
1.3.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	1.3.1.3	1.3.2.2
1.3.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	1.3.2.1	1.3.2.3
1.3.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado	1.3.2.2	1.3.3.1
1.3.3	Oferta comercial		
1.3.3.1	Elaborar oferta comercial	1.3.2.3	1.3.3.2
1.3.3.2	Revisar oferta comercial	1.3.3.1	1.3.3.3
1.3.3.3	Oferta comercial terminada	1.3.3.2	1.3.4.1
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa		
1.3.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	1.3.3.3;1.1.4.3	1.3.4.2
1.3.4.2	Realizar selección de proveedores	1.3.4.1	1.3.4.3
1.3.4.3	Realizar compra de Equipos	1.3.4.2	1.3.4.4
1.3.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	1.3.4.3	1.3.4.5

	SECUENCIAR ACTIVIDADES		CORP-G3- SA-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	PREDECESORAS	SUCESORAS
1.3.4.5	Gestión operativa administrativa terminada	1.3.4.4	1.4.1.1
1.4 MANUALES Y PROCESOS			
1.4.1	Procesos de trabajo		
1.4.1.1	Realizar procesos de trabajo	1.2.4.5;1.3.4.5	1.4.1.2
1.4.1.2	Revisar procesos de trabajo	1.4.1.1	1.4.1.3
1.4.1.3	Procesos de trabajo terminados	1.4.1.2	1.4.2.1
1.4.2	Manuales de configuración		
1.4.2.1	Realizar manuales de configuración	1.4.1.3	1.4.2.2
1.4.2.2	Revisar manuales de configuración	1.4.2.1	1.4.2.3
1.4.2.3	Manuales de configuración terminados	1.4.2.2	1.4.3.1
1.4.3	Manuales de uso		
1.4.3.1	Realizar manuales de uso	1.4.2.3	1.4.3.2
1.4.3.2	Revisar manuales de uso	1.4.3.1	1.4.3.3
1.4.3.3	Manuales de uso terminados	1.4.3.2	1.4.4.1
1.4.4	Configuraciones del producto		
1.4.4.1	Realizar configuraciones del producto	1.4.3.3	1.4.4.2
1.4.4.2	Revisar configuraciones del producto	1.4.4.1	1.4.4.3
1.4.4.3	Configuraciones del producto terminados	1.4.4.2	1.5.1.1.1
1.5 PLAN PILOTO			
1.5.1	Configuración plan de piloto		
1.5.1.1	Regularización plan piloto		
1.5.1.1.1	Realizar regularización de plan piloto	1.4.4.3	1.5.1.1.2
1.5.1.1.2	Revisar regularización de plan piloto	1.5.1.1.1	1.5.1.1.3
1.5.1.1.3	Regularización plan piloto terminado	1.5.1.1.2	1.5.1.2.1
1.5.1.2	Construcción de Reportes		
1.5.1.2.1	Realizar construcción de reportes	1.5.1.1.3	1.5.1.2.2
1.5.1.2.2	Revisar construcción de reportes	1.5.1.2.1	1.5.1.2.3
1.5.1.2.3	Construcción de Reportes terminado	1.5.1.2.2	1.5.2.1
1.5.2	Coordinación de Instalación		

	SECUENCIAR ACTIVIDADES		CORP-G3- SA-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	PREDECESORAS	SUCESORAS
1.5.2.1	Realizar coordinación de instalación	1.5.1.2.3	1.5.2.2
1.5.2.2	Revisar coordinación de instalación	1.5.2.1	1.5.2.3
1.5.2.3	Coordinación de Instalación terminada	1.5.2.2	1.5.3.1
1.5.3	Instalación y pruebas del producto		
1.5.3.1	Realizar instalación y pruebas del producto	1.5.2.3	1.5.3.2
1.5.3.2	Revisar instalación y pruebas del producto	1.5.3.1	1.5.3.3
1.5.3.3	Instalación y pruebas del producto terminado	1.5.3.2	1.6.1.1
1.6 LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO			
1.6.1	Presentación Visual		
1.6.1.1	Realizar presentación visual	1.5.3.3	1.6.1.2
1.6.1.2	Revisar presentación visual	1.6.1.1	1.6.1.3
1.6.1.3	Presentación terminada	1.6.1.2	1.6.2.1
1.6.2	Documentación		
1.6.2.1	Realizar documentación	1.6.1.3	1.6.2.2
1.6.2.2	Revisar documentación	1.6.2.1	1.6.2.3
1.6.2.3	Documentación Terminada	1.6.2.2	1.6.3.1
1.6.3	Logística de Presentación		
1.6.3.1	Realizar logística de presentación	1.6.2.3	1.6.3.2
1.6.3.2	Revisar logística de presentación	1.6.3.1	1.6.3.3
1.6.3.3	Logística de presentación terminada	1.6.3.2	1.6.4.1
1.6.4	Presentación de nuevo producto		
1.6.4.1	Realizar presentación	1.6.3.3	1.6.4.2
1.6.4.2	Realizar Informe final de presentación	1.6.4.1	1.6.4.3
1.6.4.3	Presentación de nuevo producto terminado	1.6.4.2	

Elaborado por: Los autores

- **Estimar los recursos de las actividades**

Con la finalidad de estimar los recursos necesarios para cumplir con las actividades para la ejecución del proyecto, se empleara la herramienta juicio de expertos.

Los tipos de recursos que se emplearan y que se establecerá en la herramienta project serán:

Trabajo: Este recurso permite establecer una tasa estándar por hora asignándole un costo al recurso y que la cuantificara en cada actividad.

Costo: Este tipo de recurso no se establece por cantidades, se establece un solo valor que se asigna a una actividad.

Material: Este recurso permitirá indicar los materiales a utilizar en el proyecto.

Para realizar la estimación de los recursos, se deberá registrar en la matriz estimación de recursos la cual contiene los siguientes campos:

Código de la Actividad: codificación numérica de la actividad

Actividad: La tarea a realizar para cumplir con el entregable

Recurso: Se describe el recurso necesario para realizar la actividad

Cantidad: Se describe el número de recursos necesarios para realizar las actividades.

Disponibilidad: Se coloca el porcentaje de disponibilidad del recurso del 1% al 100%

Tipo: Se describe el tipo de recurso asignado, ya sea trabajo, costo o material.

La tabla 45, servirá para mostrar la matriz de estimación de recursos. Esta actividad debe ser realizada por la analista de producto y el jefe de organización y métodos, para posteriormente ser entregada al director del proyecto para su revisión y aprobación.

Tabla 45 Estimación de Recursos de las Actividades

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
1. IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL						
1.1 Gestión del proyecto						
1.1.1	Acta de Constitución					

		ESTIMACION DE RECURSOS		CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:					
Director del Proyecto:					
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO
1.1.1.1	Elaborar el acta de constitución del proyecto	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO
		Acta de constitución del proyecto	1	100%	COSTO
1.1.1.2	Revisar acta de constitución	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO
		Director del proyecto ;acta de constitución del proyecto	1	100%	COSTO
1.1.1.3	Acta de constitución aprobada				
1.1.2	Registro de Interesados				
1.1.2.1	Elaborar registro de interesados	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO
		Registro de interesados	1	100%	COSTO
1.1.2.2	Revisar registro de interesados	Director del proyecto ;jefe de organización y métodos	2	100%	TRABAJO
		Registro de interesados	1	100%	COSTO
1.1.2.3	Registro de Interesados aprobado				
1.1.3	Dirección plan del proyecto				
1.1.3.1	Elaborar dirección plan de proyecto	Director del proyecto ;gerente comercial ;ingeniero comercial corporativo; jefe financiero	4	100%	TRABAJO
		Dirección del plan de proyecto	1	100%	COSTO
1.1.3.2	Revisar dirección plan de proyecto	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO
		Dirección del plan de proyecto	1	100%	COSTO
1.1.3.3	Dirección plan del proyecto terminado				
1.1.4	Contrataciones				
1.1.4.1	Realizar contrataciones	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO
		Contratación de personal	1	100%	COSTO
1.1.4.2	Revisar contrataciones	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO
		Contratación de personal	1	100%	COSTO
1.1.4.3	Contrataciones realizadas				
1.1.5	Reuniones				
1.1.6	Cierre del proyecto				
1.1.6.1	Recopilar manuales de configuración	Jefe de organización y métodos	1	100%	TRABAJO
		Cierre del proyecto	1	100%	COSTO
1.1.6.2	Recopilar manuales	Jefe de organización y	1	100%	TRABAJO

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
	de uso	métodos				
		Cierre del proyecto	1	100%	COSTO	
1.1.6.3	Manuales de Configuración y de uso recopilados					
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN					
1.2.1	Proceso de Funcionamiento					
1.2.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO	
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO	
1.2.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO	
1.2.1.3	Proceso de funcionamiento terminado					
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio					
1.2.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO	
1.2.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO	
1.2.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado					
1.2.3	Oferta comercial					
1.2.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	
		Oferta comercial	1	100%	COSTO	
1.2.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	
		Oferta comercial	1	100%	COSTO	
1.2.3.3	Oferta comercial terminada					
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa					
1.2.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Jefe de arquitectos IT	1	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	
1.2.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	1	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	

		ESTIMACION DE RECURSOS		CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:					
Director del Proyecto:					
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO
1.2.4.3	Realizar compra de Equipos	Analista de producto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO
1.2.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Bodeguero ;fiscalizador	2	100%	TRABAJO
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO
1.2.4.5	Gestión operativa administrativa terminada				
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA				
1.3.1	Proceso de Funcionamiento				
1.3.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO
1.3.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO
		Proceso de funcionamiento maquina a maquina	1	100%	COSTO
1.3.1.3	Proceso de funcionamiento terminado				
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio				
1.3.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO
		Acuerdos de nivel de servicio maquina a maquina	1	100%	COSTO
1.3.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO
1.3.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado				
1.3.3	Oferta comercial				
1.3.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO
		Oferta comercial maquina a maquina	1	100%	COSTO
1.3.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO
		Oferta comercial maquina a maquina	1	100%	COSTO

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
1.3.3.3	oferta comercial terminada					
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa					
1.3.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Jefe de arquitectos it	1	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	
1.3.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	1	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	
1.3.4.3	Realizar compra de Equipos	Analista de producto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	
1.3.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Bodeguero ;fiscalizador	2	100%	TRABAJO	
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	
1.3.4.5	Gestión operativa administrativa terminada					
1.4	MANUALES Y PROCESOS					
1.4.1	Procesos de trabajo					
1.4.1.1	Realizar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos ;capacitador	3	100%	TRABAJO	
		Procesos de trabajo	1	100%	COSTO	
1.4.1.2	Revisar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos	2	100%	TRABAJO	
		Procesos de trabajo	1	100%	COSTO	
1.4.1.3	Procesos de trabajo terminados					
1.4.2	Manuales de configuración					
1.4.2.1	Realizar manuales de configuración	Analista administrativa ;analista de producto ;capacitador	3	100%	TRABAJO	
		Manuales de configuración	1	100%	COSTO	
1.4.2.2	Revisar manuales de configuración	Analista administrativa ;analista de producto	2	100%	TRABAJO	
1.4.2.3	Manuales de configuración terminados					

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
1.4.3	Manuales de uso					
1.4.3.1	Realizar manuales de uso	Analista administrativa ;analista de producto; capacitador	3	100%	TRABAJO	
		Manuales de uso	1	100%	COSTO	
1.4.3.2	Revisar manuales de uso	Analista administrativa ;analista de producto	2	100%	COSTO	
1.4.3.3	Manuales de uso terminados					
1.4.4	Configuraciones del producto					
1.4.4.1	Realizar configuraciones del producto	Analista de producto	1	100%	TRABAJO	
		Configuraciones del producto	1	100%	COSTO	
1.4.4.2	Revisar configuraciones del producto	Analista de producto ;jefe de producto	2	100%	TRABAJO	
		Configuraciones del producto	1	100%	COSTO	
1.4.4.3	Configuraciones del producto terminados					
1.5	PLAN PILOTO					
1.5.1	Configuración plan de piloto					
1.5.1.1	Regularización plan piloto					
1.5.1.1.1	Realizar regularización de plan piloto	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	
		Regularización del plan piloto	1	100%	COSTO	
1.5.1.1.2	Revisar regularización de plan piloto	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	
		Regularización del plan piloto	1	100%	COSTO	
1.5.1.1.3	Regularización plan piloto terminado					
1.5.1.2	Construcción de Reportes					
1.5.1.2.1	Realizar construcción de reportes	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	
		Construcción de reportes	1	100%	COSTO	
1.5.1.2.2	Revisar construcción de reportes	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	
		Construcción de reportes	1	100%	COSTO	
1.5.1.2.3	construcción de Reportes terminado					
1.5.2	Coordinación de Instalación					
1.5.2.1	Realizar coordinación de instalación	Analista de instalación ;jefe de instalación	2	100%	TRABAJO	
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	
1.5.2.2	Revisar coordinación de instalación	Analista de instalación ;jefe de instalación	2	100%	TRABAJO	
		Coordinación de	1	100%	COSTO	

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
		instalación				
1.5.2.3	Coordinación de Instalación terminada					
1.5.3	Instalación y pruebas del producto					
1.5.3.1	Realizar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	1	100%	TRABAJO	
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	
1.5.3.2	Revisar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	1	100%	TRABAJO	
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	
1.5.3.3	Instalación y pruebas del producto terminado					
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO					
1.6.1	Presentación Visual					
1.6.1.1	Realizar presentación visual	Analista administrativa ;director del proyecto ;jefe de organización y métodos	3	100%	TRABAJO	
		Presentación visual	1	100%	COSTO	
1.6.1.2	Revisar presentación visual	Analista administrativa ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	
		Presentación visual	1	100%	COSTO	
1.6.1.3	Presentación terminada					
1.6.2	Documentación					
1.6.2.1	Realizar documentación	Analista de información ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	
		Documentación presentación	1	100%	COSTO	
1.6.2.2	Revisar documentación	Analista de información ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	
		Documentación presentación	1	100%	COSTO	
1.6.2.3	Documentación Terminada					
1.6.3	Logística de Presentación					
1.6.3.1	Realizar logística de presentación	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	
		Logística de presentación	1	100%	COSTO	
1.6.3.2	Revisar logística de presentación	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	
		Logística de presentación	1	100%	COSTO	
1.6.3.3	Logística de presentación	Analista administrativa				

		ESTIMACION DE RECURSOS			CORP-G3-ER-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	
	terminada					
1.6.4	Presentación de nuevo producto					
1.6.4.1	Realizar presentación	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	
		Presentación del producto	1	100%	COSTO	
1.6.4.2	Realizar Informe final de presentación	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	
		Presentación del producto	1	100%	COSTO	
1.6.4.3	Presentación de nuevo producto terminado	Director del proyecto				

Fuente: Los autores

- **Estimar duración de las actividades.**

Continuando con los procesos de gestión del cronograma, referente al tema de estimar la duración de las actividades los expertos deberán utilizar como herramientas la estimación análoga y la estimación por tres valores, la decisión de utilizar estas herramientas se debe a que tanto los expertos como la compañía tienen una amplia experiencia en proyectos de similares características.

Al desarrollar las actividades mencionadas en el párrafo anterior, se habrá generado las estimaciones de tiempo para la culminación de cada uno de los entregables, esta información deberá ser registrada en la tabla 46 Estimación análoga y la tabla 47 Estimación de tres valores. El análisis de estas estimaciones servirá como base para el desarrollo del cronograma.

Tabla 46 Formato estimación de la duración de las actividades

		Estimación Análoga			CORP-G3- EA-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
EDT	Actividad previa	Duración previa	Actividad Actual	Ajuste de reserva	Duración estimada	
1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO					

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

1.1.1	Acta de Constitución				
1.1.1.1	SOFTEL	2	Elaborar el acta de constitución del proyecto	1	2
1.1.1.2	SOFTEL	2	Revisar acta de constitución	1	2
1.1.1.3	SOFTEL		Acta de constitución aprobada		
1.1.2	Registro de Interesados				
1.1.2.1	SOFTEL	2	Elaborar registro de interesados	1	2
1.1.2.2	SOFTEL	2	Revisar registro de interesados	1	2
1.1.2.3			Registro de Interesados aprobado		
1.1.3	Dirección plan del proyecto				
1.1.3.1	SOFTEL	3	Elaborar dirección plan de proyecto	1	3
1.1.3.2	SOFTEL	1	Revisar dirección plan de proyecto	1	1
1.1.3.3			Dirección plan del proyecto terminado		
1.1.4	Contrataciones				
1.1.4.1	SOFTEL	2	Realizar contrataciones	1	2
1.1.4.2	SOFTEL	1	Revisar contrataciones	1	1
1.1.4.3			Contrataciones realizadas		
1.1.5	SOFTEL	166	REUNIONES	1	166
1.1.6	Cierre del proyecto				
1.1.6.1	SOFTEL	2	Recopilar manuales de configuración	1	2
1.1.6.2	SOFTEL	5	Recopilar manuales de uso	1	5
1.1.6.3			Manuales de Configuración y de uso recopilados		
1.4	MANUALES Y PROCESOS				
1.4.1	Procesos de trabajo				
1.4.1.1	SOFTEL	10	Realizar procesos de trabajo	1	10
1.4.1.2	SOFTEL	2	Revisar procesos de trabajo	1	2
1.4.1.3			Procesos de trabajo terminados		
1.4.2	Manuales de configuración				
1.4.2.1	SOFTEL	10	Realizar manuales de configuración	1	10
1.4.2.2	SOFTEL	2	Revisar manuales de configuración	1	2
1.4.2.3			Manuales de configuración terminados		
1.4.3	Manuales de uso				
1.4.3.1	SOFTEL	10	Realizar manuales de uso	1	10
1.4.3.2	SOFTEL	2	Revisar manuales de uso	1	2
1.4.3.3			Manuales de uso terminados		
1.4.4	Configuraciones del producto				
1.4.4.1	SOFTEL	10	Realizar configuraciones del producto	1	10
1.4.4.2	SOFTEL	2	Revisar configuraciones del producto	1	2
1.4.4.3			Configuraciones del producto terminados		
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO				
1.6.1	Presentación Visual				
1.6.1.1	SOFTEL	2	Realizar presentación visual	1	2

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

1.6.1.2	SOFTEL	1	Revisar presentación visual	1	1
1.6.1.3			Presentación terminada		
1.6.2	Documentación				
1.6.2.1	SOFTEL	3	Realizar documentación	1	3
1.6.2.2	SOFTEL	1	Revisar documentación	1	1
1.6.2.3			Documentación Terminada		
1.6.3	Logística de Presentación				
1.6.3.1	SOFTEL	2	Realizar logística de presentación	1	2
1.6.3.2	SOFTEL	1	Revisar logística de presentación	1	1
1.6.3.3			Logística de presentación terminada		
1.6.4	Presentación de nuevo producto				
1.6.4.1	SOFTEL	1	Realizar presentación	1	1
1.6.4.2	SOFTEL	1	Realizar Informe final de presentación	1	1
1.6.4.3			Presentación de nuevo producto terminado		

Fuente: Los autores

Tabla 47 Estimación tres valores

		ESTIMACIÓN TRES VALORES			CORP-G3- E3V-001	
Nombre del Proyecto:						
Director del Proyecto:						
EDT	Duración optimista (días)	Duración más probable (días)	Duración pesimista (días)	Ajuste de reserva	Duración estimada	
1.2						
1.2.1						
1.2.1.1	16	29	36	1,1	30	
1.2.1.2	5	12	19	1,1	13	
1.2.1.3						
1.2.2						
1.2.2.1	0,5	4	10	1,1	5	
1.2.2.2	0,5	3	5	1,1	3	
1.2.2.3						
1.2.3						
1.2.3.1	1	2	6	1,1	3	
1.2.3.2	0,5	1	2	1,1	1	
1.2.3.3						
1.2.4						
1.2.4.1	2	3	8	1,1	5	
1.2.4.2	0,5	1	5	1,1	2	
1.2.4.3	0,5	1	5	1,1	2	
1.2.4.4	0,5	1	2	1,1	1	
1.2.4.5						
1.3						
1.3.1						

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

1.3.1.1	17	20	30	1,1	25
1.3.1.2	8	14	18	1,1	15
1.3.1.3					
1.3.2					
1.3.2.1	2	4	8	1,1	5
1.3.2.2	0,5	1	5	1,1	2
1.3.2.3					
1.3.3					
1.3.3.1	1	2	5	1,1	3
1.3.3.2	0,5	1	2	1,1	1
1.3.3.3					
1.3.4					
1.3.4.1	1	4	8	1,1	5
1.3.4.2	0,5	1	4	1,1	2
1.3.4.3	0,5	1	4	1,1	2
1.3.4.4	0,5	1	2	1,1	1
1.3.4.5					
1.5					
1.5.1					
1.5.1.1					
1.5.1.1.1	5	8	15	1,1	10
1.5.1.1.2	0,5	1	3	1,1	2
1.5.1.1.3					
1.5.1.2					
1.5.1.2.1	1	4	8	1,1	5
1.5.1.2.2	0,5	1	5	1,1	2
1.5.1.2.3					
1.5.2					
1.5.2.1	2	4	8	1,1	5
1.5.2.2	0,5	1	2	1,1	1
1.5.2.3					
1.5.3					
1.5.3.1	6	8	14	1,1	10
1.5.3.2	1	2	3	1,1	2
1.5.3.3					

Fuente: Los autores

- **Desarrollar el cronograma.**

Como fase final de la reunión de los procesos del cronograma, y una vez concluida la recopilación de información con respecto a la definición de actividades, y estimaciones de recurso y tiempo; es el director del proyecto el encargado de desarrollar el cronograma y de acuerdo a lo establecido en la sección definiciones del plan de gestión de tiempo se empleará la herramienta de programación Microsoft Project 2013.

Una vez culminado el cronograma, el director de proyecto solicitará una reunión con el patrocinador en un periodo no mayor a 5 días para la respectiva revisión y aprobación; finalizado lo antes mencionado, esta documentación formará parte de la línea base del cronograma que es el marco de comparación para monitorear y controlar el desempeño en el tiempo del proyecto.

- **Monitoreo y control del cronograma**

Iniciada la fase de ejecución; el director de proyecto recibe mensualmente 3 días antes de la reunión mensual de avance, la planilla de validación de proyecto tabla 43, que es una salida del proceso de validación del alcance, la información contenida en el documento antes mencionado es una entrada para que el director de proyecto realice la actualización de la programación del cronograma, y a su vez genere los informes de: resumen del proyecto, tareas que comienzan pronto, tareas en curso, reporte de hitos y el índice de desempeño de cronograma (SPI) a nivel de entregables, los cuales son nativos de Microsoft Project 2013.

Para poder medir el desempeño del proyecto, el director empleará la herramienta: gestión del valor ganado a través del índice de desempeño de cronograma. En este sentido, los informes y métodos para medir desempeño, mencionados anteriormente contribuyen a determinar el estado actual del proyecto y a planificar las acciones futuras para finalizar dentro del tiempo planificado.

Dentro del proceso de control del cronograma; se determinan qué tareas que forman parte de la ruta crítica están expuestas a retrasos para tomar acciones correctivas inmediatas, de igual forma se definen qué tareas que no formaban parte de la ruta crítica tienen alta probabilidad de formar parte de ella. Para responder a los escenarios antes expuestos, se plantea como política para los proyectos a ejecutar lo siguiente:

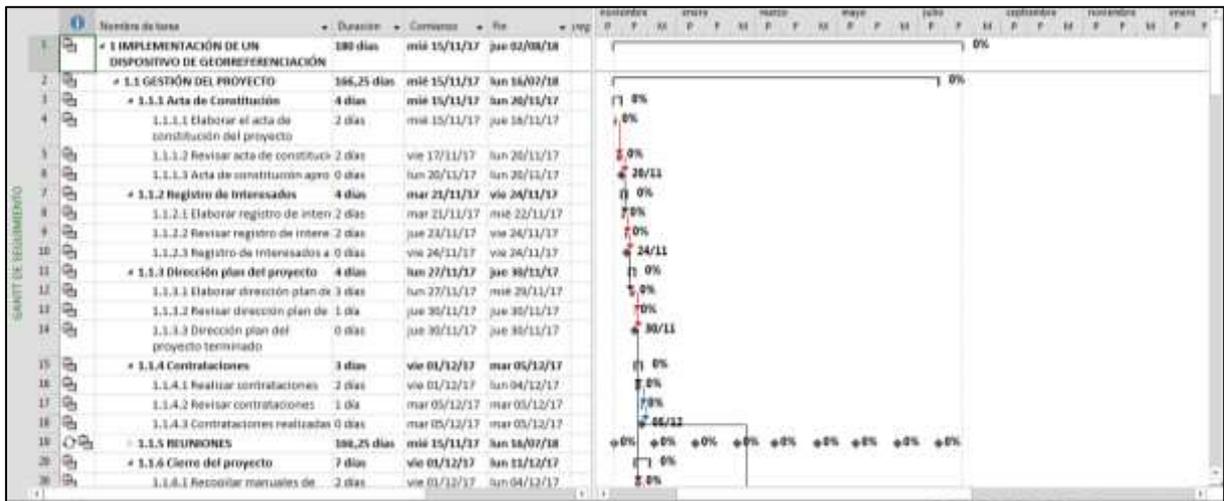
- Todo entregable que forma parte de la ruta crítica del proyecto y muestre un indicador de desempeño de cronograma (SPI) menor a 0.9, será gestionado a través de las técnicas de compresión de cronograma: intensificación o ejecución rápida, mediante el control integrado de cambios descrito en el subcapítulo D.2
- Las tareas que no formaban parte de la ruta crítica y que por retrasos, ahora forman

parte de ella, serán gestionadas a través de las técnicas de compresión de cronograma: intensificación o ejecución rápida, mediante el control integrado de cambios descrito en la tabla 42

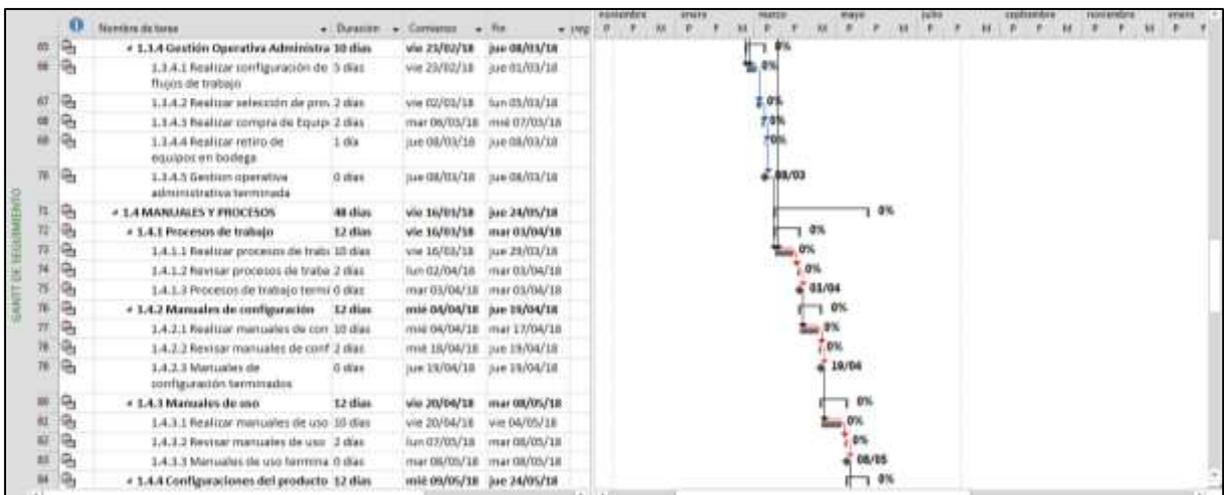
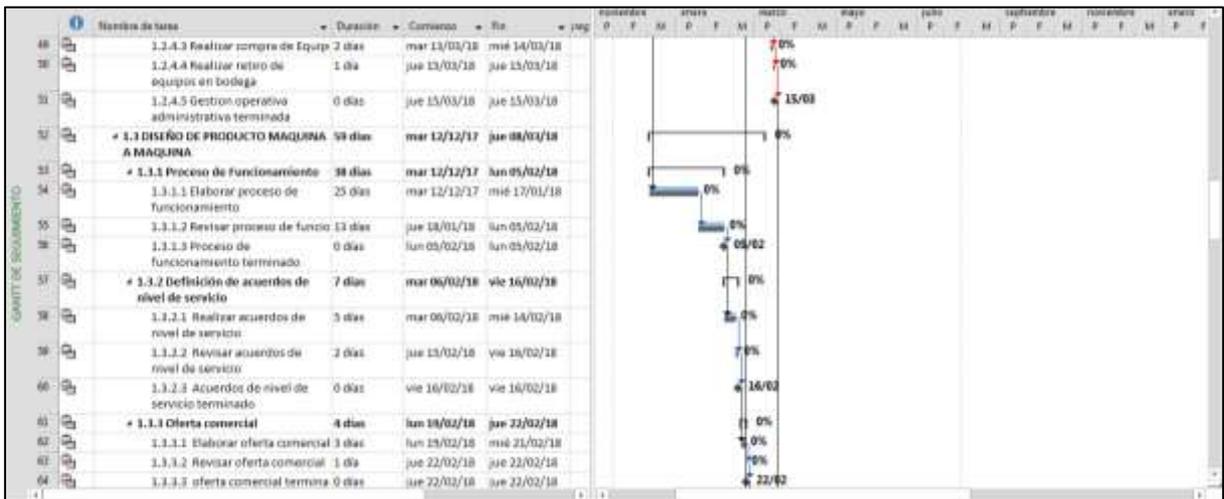
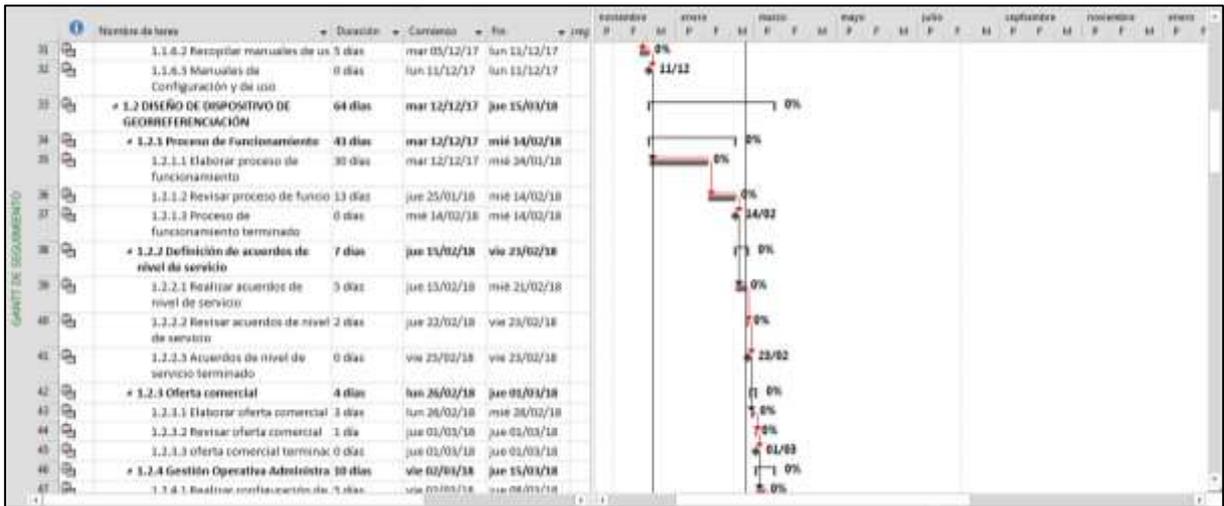
Si en la reunión se determina algún retraso en las actividades, lo cual significará un gran impacto para el cumplimiento de los tiempos estipulados en el cronograma, o si se desea asignar nuevos recursos, el director de proyectos deberá realizar una orden de cambio mediante la tabla 42. Una vez realizado el análisis para determinar el impacto que el cambio significará en el cronograma y en el desarrollo del proyecto se lo enviará al patrocinador para revisión y aprobación. El tiempo de respuesta de la orden de cambio será de +/-5 días.

4.3.2. Línea base del Cronograma

La ruta crítica del proyecto y la línea base del cronograma del proyecto queda registrado en Microsoft Project 2013, en la figura 12



Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

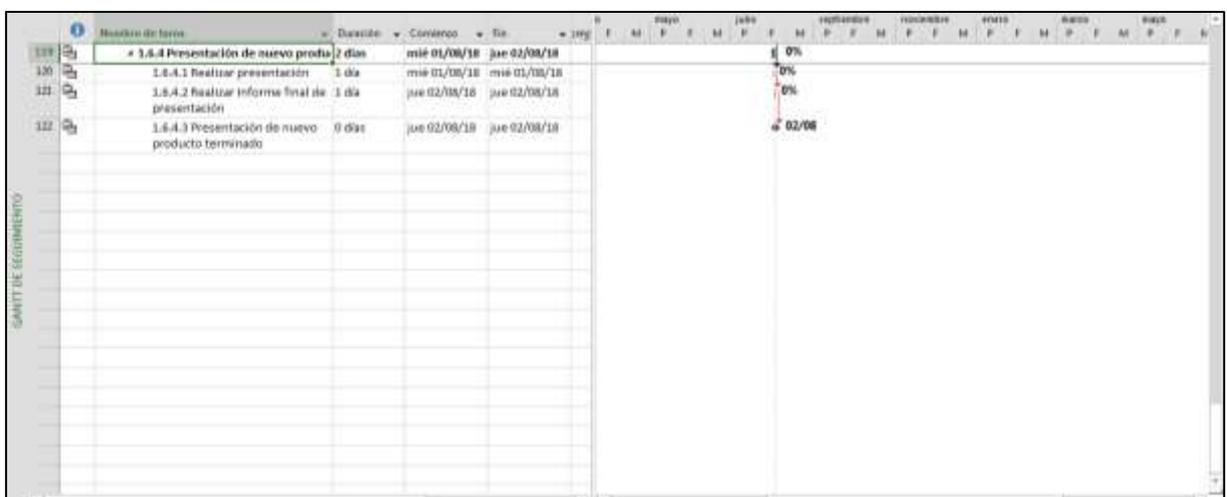
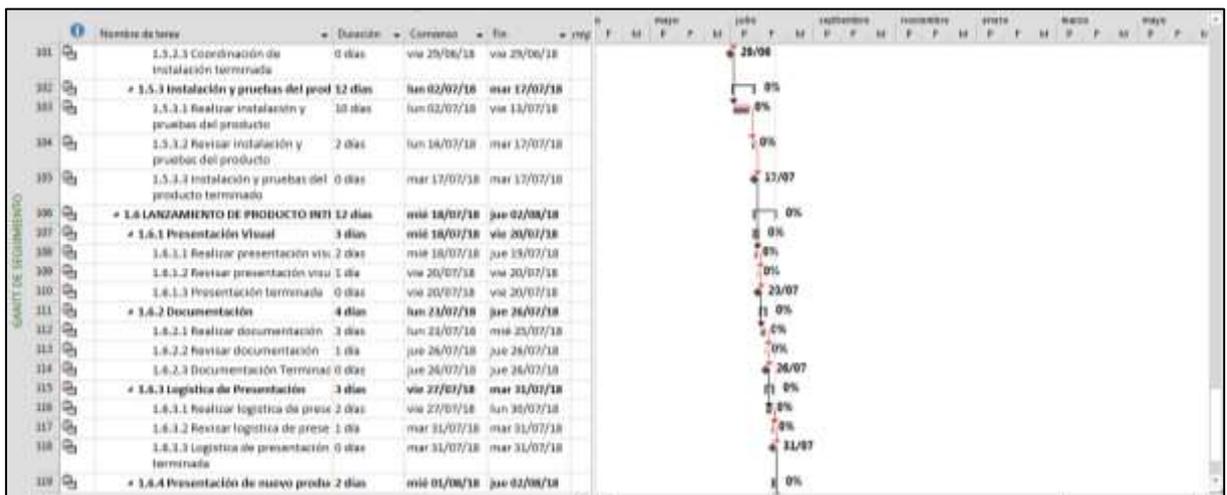
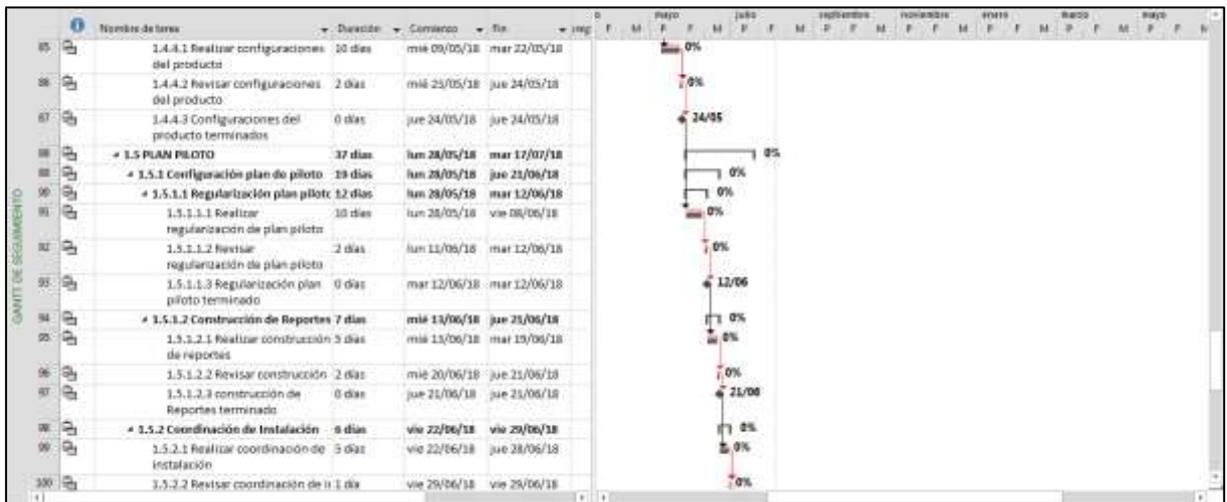


Figura 12 Línea base del cronograma

Fuente: Los autores

4.4. Subcapítulo D4. Gestión de Costos

La gestión de costos del proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

4.4.1. Plan de Gestión de Costos

El plan de gestión de costos el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

El plan antes mencionado está basado en las buenas prácticas del PMBOK quinta edición, por lo cual se establece a la línea base del alcance y la línea base del cronograma como punto de partida para la elaboración del presupuesto; de igual manera se define que el plan contendrá los siguientes procesos: estimar costos, determinar el presupuesto y controlar los costos.

El plan de gestión de costos tiene como fuente principal de información los siguientes:

- Plan de dirección del proyecto.
- Línea base del alcance
- EDT
- Acta de constitución del proyecto.

El director de proyecto junto con su equipo de trabajo, definirán los siguientes puntos para la creación del presupuesto del proyecto y su control

La gestión de los costos se basan en las siguientes políticas solicitadas por el sponsor, el mismo que aprueba el plan de costos:

- El sueldo del personal que colaborará en el proyecto, no debe tomarse como una salida de efectivo ni estar indicado en el presupuesto ya que se tomaran como costos hundidos.
- Los únicos recursos a cuantificarse monetariamente serán el Jefe de organización y métodos y el capacitador.

- Los recursos como agua, luz, internet, y consumibles (suministros de oficina) estos costos serán absorbidos por la empresa y no deben ser indicados en el presupuesto.
- Los equipos de oficina, oficina de pruebas para el plan piloto será entregado por CLARO por lo cual su adecuación y utilización no representara ningún costo.

4.4.1.1 Tipos de estimación del proyecto

Con la finalidad de realizar evaluaciones monetarias requeridas por cada tipo de recurso necesario para ejecutar las actividades del proyecto, se define la utilización de los siguientes tipos de estimaciones:

Tabla 48 Estimaciones del proyecto

Tipo de estimación	Modo de formulación	Nivel de precisión
Juicio de expertos	Valor promedio de los diversos expertos consultados	+/- 15%
Análisis de valores históricos	Utilizando la información histórica de proyectos similares en CLARO	+/- 20%

Fuente: Los autores

Este tipo de herramientas servirán para estimar los costos de cada una de las actividades, basado en los subcapítulos; Gestión del alcance y Gestión del tiempo en donde se toma de base, la lista de actividades, recursos asignados y duración.

4.4.1.2 Nivel de estimación y de control

La estimación de los costos se realizará por actividades y se utilizarán las estimaciones de Juicio de expertos y análisis de valores históricos, de la misma manera el control de cada entregable por el método del valor ganado.

El tipo y control se detallan en la tabla 49

Tabla 49 Nivel de estimación y Control de costos

Tipo de estimación de costos	Nivel de estimación de costos	Nivel de control de costos
Juicio de expertos	La estimación se realizará en las actividades definidas para el proyecto en Gestion del alcance y Gestion del tiempo	El control se efectuará a nivel de las actividades del proyecto, con un rango de exactitud +/- 10%
Analisis de valores históricos	La estimación se realizará en las actividades definidas para el proyecto en Gestion del alcance y Gestion del tiempo	El control se efectuará a nivel de las actividades del proyecto con un rango de exactitud +/- 20%

Fuente: Los autores

4.4.1.3 Unidades de medida

Las unidades de medida que se utilizará para estimar y trabajar cada uno de los requeridos en las diferentes actividades para este proyecto se puede apreciar en la tabla 50.

Tabla 50 Unidades de Medida

Tipo de recurso	Unidad de Medida
Humano	Costo/ Hora
Costo	Costo/ Unidades

Fuente: Los autores

4.4.1.4 Umbrales de Control

El director del proyecto determinará los umbrales o variaciones que se detallan en la tabla 51, las cuales serán permitidos dentro del proyecto, se realizará mediante una reunión junto al equipo de proyecto y serán presentados para aprobación de todos los involucrados, luego estos umbrales deberán ser aprobados finalmente por el sponsor.

Tabla 51 Umbrales de Control

Alcance/ Entregable	Variación permitida	Acción a tomar si la variación excede lo permitido
Gestión del proyecto	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas
Diseño de dispositivo de georreferenciación	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas
Diseño de producto maquina a maquina	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas
Manuales y procesos	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto

Alcance/ Entregable	Variación permitida	Acción a tomar si la variación excede lo permitido
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas
Plan piloto	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas
Lanzamiento de producto interno	Menor al 5%	No tomar ninguna acción
	Entre 6% - 9%	Solicitar una reunión con el equipo de trabajo y director del proyecto
	Mayor 10%	Convocar una reunión con el Sponsor para analizar e implementar acciones correctivas

Fuente: Los autores

Todas las acciones tomadas que afecten la línea base de costo, se deberán realizar mediante la plantilla control de cambio.

4.4.1.5 Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado

Cumpliendo con los lineamientos de PMBOK quinta edición, y en concordancia con lo expuesto anteriormente; se empleará el método del valor ganado (EVM), a nivel de cada uno de los entregables del proyecto con la finalidad de tener un mejor control del proyecto.

En la tabla 52 se detalla, el método de medición de valor ganado y de la misma manera en la tabla 53 se detalla, la fórmula del pronóstico de valor ganado la medición se realizara mediante el programa Excel 2013.

Tabla 52 Métodos de medición y fórmulas de pronóstico de valor ganado

Alcance: Proyecto/ Fase/ Entregable	Metodo de Medición	Modo de Medición
Proyecto	Curva S	El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto
Entregable	Valor Ganado (EV)	El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto

Alcance: Proyecto/ Fase/ Entregable	Metodo de Medición	Modo de Medición
Entregable	Costo Real (AC)	El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto
Entregable	Valor Planificado	El equipo de proyecto presentará informes que serán enviadas al jefe financiero el cual implementará las fórmulas de pronóstico del valor ganado, y serán durante las reuniones mensuales con el director del proyecto

Fuente: Los autores

Tabla 53 Formula de pronóstico de valor ganado

Tipo de pronostico	Formula	Modo
CPI	EV/AC	El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.
SPI	EV/PV	El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.
EAC	AC+BAC-EV	El jefe financiero realizara el

		informe y enviara el informe al director del proyecto.
ETC	EAC-AC	El jefe financiero realizara el informe y enviara el informe al director del proyecto.

Fuente: Los autores

4.4.1.6 Gestión de procesos de costos

Una vez que el director del proyecto tenga la versión aprobada de la línea base de alcance y la línea base del cronograma por parte del patrocinador; deberá coordinar una reunión de duración máximo 1 día, con los jefes de cada área. La finalidad de la reunión antes mencionada es hacer un análisis de la información de las líneas base en la etapa de la planificación y realizar los procesos de costos que se detallan a continuación.

4.4.1.7 Determinar el presupuesto

Como fase final de la reunión de los procesos de costo, y una vez culminado el proceso de estimación con respecto a las actividades del proyecto; el director del proyecto con el jefe de organización y métodos utilizarán las siguientes herramientas: análisis de reserva para determinar los montos de contingencia tanto de las actividades como de los paquetes de trabajo, de igual manera para determinar la reserva de gestión requerida por el proyecto.

En concordancia con el párrafo anterior, la otra herramienta a utilizar es la agregación de costos, con el objetivo de definir primero los costos estimados de los paquetes de trabajo, que corresponden a la sumatoria de las estimaciones de las actividades y la reserva de contingencia de la misma; de manera consecutiva establecer la línea base de costos del proyecto que contiene la sumatoria de lo estimado para los paquetes de trabajo con las respectivas reservas. Y finalmente obtener el presupuesto que contendrá a la línea base de

costos y la reserva de gestión de 5% determinada por la estimación análoga como política de la compañía CLARO.

Una vez culminado el presupuesto, el director de proyecto solicitará una reunión con el patrocinador en un periodo no mayor a 2 días para la respectiva revisión y aprobación; finalizado lo antes mencionado, esta documentación contiene la línea base de costos que es el marco de comparación para monitorear y controlar el desempeño en costos del proyecto.

4.4.1.8 Controlar los costos

Para el control del presupuesto del proyecto, los jefes de cada área, deberán enviar un informe mensual, que deberá ser una comparativa con la línea base de costos del proyecto contra el gasto real del proyecto, además utilizaran la herramienta de gestión de valor ganado (EVM) mencionado en la tabla de Método de medición de valor ganado.

El director del proyecto recibirá esta información siendo el caso que exista desviaciones, usando como base los umbrales establecidos y aprobados en la Tabla de Umbrales de control de los costos, para tomar acciones correctivas siendo el caso que las misma superen los umbrales establecido se pasa a la función control de cambios. Luego el director del proyecto deberá presentar un reporte de manera mensual sobre el avance del proyecto que será enviado al patrocinador.

4.4.2. Línea base de costos

Una vez realizada la reunión para desarrollar los procesos de costos y cuya duración deberá ser de 1 día se determina la siguiente información:

Estimación de costos por actividad registradas en la tabla 54

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 54 Estimación de costos del proyecto

	ESTIMACION DE COSTOS	CORP-G3-ER-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
	Presupuesto	\$ 183.720,32
	Reserva de gestión (5%)	\$ 27.504,06
	Linea base de costos	\$ 156.216,26
	Reserva de Contingencia	\$ 46.200,00
	IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL (Suma de todas las fases del proyecto)	\$ 110.016,26

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1. IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL								\$ 110.016,26
1.1 Gestión del proyecto								\$ 18.000,00
1.1.1 Acta de Constitución								\$ 1.000,00
1.1.1.1	Elaborar el acta de constitución	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
	del proyecto	Acta de constitución del proyecto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.1.1.2	Revisar acta de constitución	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Director del proyecto ;acta de constitución del proyecto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.1.1.3	Acta de constitución aprobada							
1.1.2 Registro de Interesados								\$ 2.000,00
1.1.2.1	Elaborar registro de interesados	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	\$ 507,50	1,0	\$ 507,50
		Registro de interesados	1	100%	COSTO	\$ 507,50	1,0	\$ 507,50
1.1.2.2	Revisar registro de interesados	Director del proyecto ;jefe de organización y métodos	2	100%	TRABAJO	\$ 328,33	1,0	\$ 656,67
		Registro de interesados	1	100%	COSTO	\$ 328,33	1,0	\$ 328,33
1.1.2.3	Registro de Interesados aprobado							

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.1.3	Dirección plan del proyecto							\$ 5.000,00
1.1.3.1	Elaborar dirección plan de proyecto	Director del proyecto ;gerente comercial ;ingeniero comercial corporativo; jefe financiero	4	100%	TRABAJO	\$ 500,00	1,0	\$ 2.000,00
		Dirección del plan de proyecto	1	100%	COSTO	\$ 500,00	1,0	\$ 500,00
1.1.3.2	Revisar dirección plan de proyecto	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
		Dirección del plan de proyecto	1	100%	COSTO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
1.1.3.3	Dirección plan del proyecto terminado							
1.1.4	Contrataciones							\$ 1.000,00
1.1.4.1	Realizar contrataciones	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Contratación de personal	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.1.4.2	Revisar contrataciones	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Contratación de personal	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.1.4.3	Contrataciones realizadas							
1.1.5	Reuniones							\$ 4.000,00
1.1.6	Cierre del proyecto							\$ 5.000,00
1.1.6.1	Recopilar manuales de configuración	Jefe de organización y métodos	1	100%	TRABAJO	\$ 1.257,50	1,0	\$ 1.257,50
		Cierre del proyecto	1	100%	COSTO	\$ 1.257,50	1,0	\$ 1.257,50
1.1.6.2	Recopilar manuales de uso	Jefe de organización y métodos	1	100%	TRABAJO	\$ 1.242,50	1,0	\$ 1.242,50
		Cierre del proyecto	1	100%	COSTO	\$ 1.242,50	1,0	\$ 1.242,50
1.1.6.3	Manuales de Configuración y de uso recopilados							
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN							\$ 30.000,00
1.2.1	Proceso de Funcionamiento							\$ 15.000,00
1.2.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO	\$ 2.500,00	1,0	\$ 5.000,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO	\$ 2.500,00	1,0	\$ 2.500,00
1.2.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	\$ 2.500,00	1,0	\$ 5.000,00
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO	\$ 2.500,00	1,0	\$ 2.500,00
1.2.1.3	Proceso de funcionamiento terminado							
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio							\$ 10.000,0
1.2.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 3.333,33
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 1.666,67
1.2.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 3.333,33

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 1.666,67
1.2.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado							
1.2.3	Oferta comercial							\$ 2.000,0
1.2.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 333,33	1,0	\$ 666,67
		Oferta comercial	1	100%	COSTO	\$ 333,33	1,0	\$ 333,33
1.2.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 333,33	1,0	\$ 666,67
		Oferta comercial	1	100%	COSTO	\$ 333,33	1,0	\$ 333,33
1.2.3.3	Oferta comercial terminada							
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa							\$ 3.000,0
1.2.4.1	Realizar configuración de flujos de	Jefe de arquitectos IT	1	100%	TRABAJO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
	trabajo	Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
1.2.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	1	100%	TRABAJO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
1.2.4.3	Realizar compra de Equipos	Analista de producto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 500,00
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.2.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Bodeguero ;fiscalizador	2	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 500,00
		Gestión operativa administrativa	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.2.4.5	Gestión operativa administrativa terminada							
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA							\$ 23.000,0

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.3.1	Proceso de Funcionamiento							\$ 10.000,0
1.3.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 3.333,33
		Proceso de funcionamiento	1	100%	COSTO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 1.666,67
1.3.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 3.333,34
		Proceso de funcionamiento maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 1.666,67	1,0	\$ 1.666,67
1.3.1.3	Proceso de funcionamiento terminado							
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio							\$ 8.000,0
1.3.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos it	2	100%	TRABAJO	\$ 1.333,33	1,0	\$ 2.666,67
		Acuerdos de nivel de servicio maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 1.333,33	1,0	\$ 1.333,33

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.3.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ;jefe de arquitectos IT	2	100%	TRABAJO	\$ 1.333,33	1,0	\$ 2.666,66
		Acuerdos de nivel de servicio	1	100%	COSTO	\$ 1.333,33	1,0	\$ 1.333,33
1.3.2.3	Acuerdos de nivel de servicio terminado							
1.3.3	Oferta comercial							\$ 2.000,0
1.3.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 333,33	1,0	\$ 666,67
		Oferta comercial maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 333,33	1,0	\$ 333,33
1.3.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 333,33	1,0	\$ 666,67
		Oferta comercial maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 333,33	1,0	\$ 333,33

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.3.3.3	oferta comercial terminada							
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa							\$ 3.000,0
1.3.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Jefe de arquitectos it	1	100%	TRABAJO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
1.3.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	1	100%	TRABAJO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 375,00	1,0	\$ 375,00
1.3.4.3	Realizar compra de Equipos	Analista de producto ;jefe de compras	2	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 500,00
		Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.3.4.4	Realizar retiro de equipos en	Bodeguero ;fiscalizador	2	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 500,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
	bodega	Gestión operativa administrativa maquina a maquina	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.3.4.5	Gestión operativa administrativa terminada							
1.4	MANUALES Y PROCESOS							\$ 19.016,3
1.4.1	Procesos de trabajo							\$ 4.000,0
1.4.1.1	Realizar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos ;capacitador	3	100%	TRABAJO	\$ 501,25	1,0	\$ 1.503,75
		Procesos de trabajo	1	100%	COSTO	\$ 501,25	1,0	\$ 501,25
1.4.1.2	Revisar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ;jefe de organización y métodos	2	100%	TRABAJO	\$ 665,00	1,0	\$ 1.330,00
		Procesos de trabajo	1	100%	COSTO	\$ 665,00	1,0	\$ 665,00
1.4.1.3	Procesos de trabajo terminados							

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.4.2	Manuales de configuración							\$ 5.000,0
1.4.2.1	Realizar manuales de configuración	Analista administrativa ;analista de producto ;capacitador	3	100%	TRABAJO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 3.750,00
		Manuales de configuración	1	100%	COSTO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
1.4.2.2	Revisar manuales de configuración	Analista administrativa ;analista de producto	2	100%	TRABAJO	\$ 0,00	1,0	\$ 0,00
1.4.2.3	Manuales de configuración terminados							
1.4.3	Manuales de uso							\$ 5.000,0
1.4.3.1	Realizar manuales de uso	Analista administrativa ;analista de producto; capacitador	3	100%	TRABAJO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 3.750,00
		Manuales de uso	1	100%	COSTO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
1.4.3.2	Revisar manuales de uso	Analista administrativa ;analista de producto	2	100%	COSTO	\$ 0,00	1,0	\$ 0,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.4.3.3	Manuales de uso terminados							
1.4.4	Configuraciones del producto							\$ 5.016,3
1.4.4.1	Realizar configuraciones del producto	Analista de producto	1	100%	TRABAJO	\$ 1.254,07	1,0	\$ 1.254,07
		Configuraciones del producto	1	100%	COSTO	\$ 1.254,07	1,0	\$ 1.254,07
1.4.4.2	Revisar configuraciones del producto	Analista de producto ;jefe de producto	2	100%	TRABAJO	\$ 836,04	1,0	\$ 1.672,09
		Configuraciones del producto	1	100%	COSTO	\$ 836,04	1,0	\$ 836,04
1.4.4.3	Configuraciones del producto terminados							
1.5	PLAN PILOTO							\$ 12.000,0
1.5.1	Configuración plan de piloto							\$ 2.000,0
1.5.1.1	Regularización plan piloto							\$ 1.000,0
1.5.1.1.1	Realizar regularización de plan piloto	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Regularización del plan piloto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.5.1.1.2	Revisar	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
	regularización de plan piloto	Regularización del plan piloto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.5.1.1.3	Regularización plan piloto terminado							
1.5.1.2	Construcción de Reportes							\$ 1.000,0
1.5.1.2.1	Realizar construcción de reportes	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Construcción de reportes	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.5.1.2.2	Revisar construcción de reportes	Jefe técnico	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Construcción de reportes	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.5.1.2.3	construcción de Reportes terminado							
1.5.2	Coordinación de Instalación							\$ 4.000,0
1.5.2.1	Realizar coordinación de instalación	Analista de instalación ;jefe de instalación	2	100%	TRABAJO	\$ 666,67	1,0	\$ 1.333,33
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	\$ 666,67	1,0	\$ 666,67
1.5.2.2	Revisar coordinación de instalación	Analista de instalación ;jefe de instalación	2	100%	TRABAJO	\$ 666,67	1,0	\$ 1.333,34

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	\$ 666,67	1,0	\$ 666,67
1.5.2.3	Coordinación de Instalación terminada							
1.5.3	Instalación y pruebas del producto							\$ 6.000,0
1.5.3.1	Realizar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	1	100%	TRABAJO	\$ 1.500,00	1,0	\$ 1.500,00
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	\$ 1.500,00	1,0	\$ 1.500,00
1.5.3.2	Revisar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	1	100%	TRABAJO	\$ 1.500,00	1,0	\$ 1.500,00
		Coordinación de instalación	1	100%	COSTO	\$ 1.500,00	1,0	\$ 1.500,00
1.5.3.3	Instalación y pruebas del producto terminado							
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO							\$ 8.000,00
1.6.1	Presentación Visual							\$ 1.007,50

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.6.1.1	Realizar presentación visual	Analista administrativa ;director del proyecto ;jefe de organización y métodos	3	100%	TRABAJO	\$ 127,81	1,0	\$ 383,44
		Presentación visual	1	100%	COSTO	\$ 127,81	1,0	\$ 127,81
1.6.1.2	Revisar presentación visual	Analista administrativa ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	\$ 165,42	1,0	\$ 330,83
		Presentación visual	1	100%	COSTO	\$ 165,42	1,0	\$ 165,42
1.6.1.3	Presentación terminada							
1.6.2	Documentación							\$ 992,50
1.6.2.1	Realizar documentación	Analista de información ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	\$ 165,42	1,0	\$ 330,83
		Documentación presentación	1	100%	COSTO	\$ 165,41	1,0	\$ 165,41
1.6.2.2	Revisar documentación	Analista de información ;director del proyecto	2	100%	TRABAJO	\$ 165,42	1,0	\$ 330,83

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
		Documentación presentación	1	100%	COSTO	\$ 165,42	1,0	\$ 165,42
1.6.2.3	Documentación Terminada							
1.6.3	Logística de Presentación							\$ 5.000,00
1.6.3.1	Realizar logística de presentación	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
		Logística de presentación	1	100%	COSTO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
1.6.3.2	Revisar logística de presentación	Analista administrativa	1	100%	TRABAJO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
		Logística de presentación	1	100%	COSTO	\$ 1.250,00	1,0	\$ 1.250,00
1.6.3.3	Logística de presentación terminada							
1.6.4	Presentación de nuevo producto							\$ 1.000,00
1.6.4.1	Realizar presentación	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Presentación del producto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
1.6.4.2	Realizar Informe final de presentación	Director del proyecto	1	100%	TRABAJO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00
		Presentación del producto	1	100%	COSTO	\$ 250,00	1,0	\$ 250,00

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

CODIGO EDT	ACTIVIDAD	RECURSO	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD	TIPO	COSTO UNITARIO	AJUSTE DE RESERVA	COSTO TOTAL
1.6.4.3	Presentación de nuevo producto terminado							

Fuente: Los autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Costo por entregable y por mes registrado en la tabla 55

Siguiendo las políticas de CLARO se establece el presupuesto por mes y por entregable que se requiere para el proyecto.

Tabla 55 Costo del proyecto por entregable

		COSTO DEL PROYECTO POR ENTREGABLE							CORP-G4- PP-001			
Nombre del Proyecto:												
Director del Proyecto:												
EDT	Entregable	Costo	11-nov-17	11-dic-17	10-ene-18	09-feb-18	11-mar-18	10-abr-18	10-may-18	09-jun-18	09-jul-18	08-ago-18
1	Proyecto Georreferenciación	\$110.026,26	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63	\$11.001,63
1.1	Gestión del proyecto	\$18.000,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00
1.2	Dispositivo de Georreferenciación Digital	\$30.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00
1.3	Servicio Machine to Machine	\$23.000,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00	\$2.300,00
1.4	Organización y Métodos	\$19.016,26	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63	\$1.901,63
1.5	Plan Piloto	\$12.000,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00
1.6	Lanzamiento de producto interno	\$8.000,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00

Fuente: Los autores

4.4.3. Requisitos de financiamiento del proyecto

CLARO fiel a su estrategia de Innovación y renovación, prevé este tipo de proyectos importantes y como tal, anualmente presupuesta montos fijos para poder cubrir el desarrollo de este tipo de proyectos. Dicho en otras palabras la inversión en capital es solventada por la empresa. (Ver tabla 56)

Tabla 56 Requisitos de financiamiento

	Requisitos de Financiamiento	CORP-G4- RF-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Requisitos de financiamiento	Monto	
Noviembre/17	\$11.002,63	
Diciembre/17	\$11.002,63	
Enero/18	\$11.002,63	
Febrero/18	\$11.002,63	
Marzo/18	\$11.002,63	
Abril/18	\$11.002,63	
Mayo/18	\$11.002,63	
Junio/18	\$11.002,63	
Julio/18	\$11.002,63	
Agosto/18	\$11.002,63	
Total	\$110.026,26	

Fuente: Los autores

4.5. Subcapítulo D5. Gestión de la Calidad

Para empezar a revisar el tema de gestión de la calidad, revisemos la definición de (NORMA ISO 9000, 2015) , en la cual se indica que la calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad de satisfacer a los clientes, y, por el impacto previsto y no previsto sobre las partes interesadas pertinentes. Se entendería por tanto que la calidad es la capacidad de satisfacer al cliente.

La Gestión de la calidad del proyecto incluye procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la calidad del Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora acorde al (Project Management Institute, 2013).

En la gestión de calidad el (Project Management Institute, 2013), recomienda que se sigan los siguientes procesos que interactúan entre sí:

- Planificar la gestión de la calidad: se identifica los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como documentar como el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos.
- Realizar el aseguramiento de la calidad: Consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.
- Controlar la calidad: Se monitorean y registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

4.5.1. Plan de Gestión de Calidad

El desarrollo del presente capítulo tiene por objetivo, definir las normas que se van a utilizar para garantizar que el producto a implementar, cumpla todas las características definidas dentro del alcance del proyecto. El correcto empleo de estas normas, ayudará significativamente a incrementar las posibilidades de éxito del proyecto. Por lo antes

expuesto, es muy importante que cada uno de los miembros del equipo de trabajo, se ajuste a esta guía de control, para de esta manera asegurar la correcta implementación del servicio.

A continuación se enumerarán algunos reglamentos internos a utilizar en el desarrollo de la calidad del proyecto.

- Políticas PRO-CORP-COM-84
- Políticas TH-CONTRATACIÓN -34
- Políticas CORP-SAC-67
- Políticas PRO-CORP-COM-85
- Políticas CORP-SAC-68
- Políticas ADQ-PRO-77
- Políticas CORP-SAC-69
- Políticas CORP-INST-54
- Políticas TH-CAPA -23

4.5.2. Planificación de la calidad

Para llevar a cabo dicho control, el Director del Proyecto deberá tomar en consideración los requerimientos establecidos en el acta de constitución, el plan de gestión del alcance, la línea base del cronograma y la línea base de los costos. Estos serán los lineamientos iniciales que deberá considerar para elaborar el plan y control de la calidad del proyecto.

Una vez que tenga considerados estos documentos para el desarrollo del plan, el primer paso a ejecutar es levantar la matriz de actividades de calidad en donde se debe llenar los campos que se mencionan a continuación:

- **EDT:** Número que identifica al entregable
- **Entregable:** Nombre del Entregable
- **Estándar o Norma de calidad aplicable:** Corresponde la norma, estándar o política establecida para validar la calidad del entregable
- **Actividad de aseguramiento:** Define actividades a realizar para que se sigan los procedimientos establecidos en la generación de cada entregable

- **Actividad de Control:** Son actividades que validan que el entregable cumpla con los requerimientos establecidos por el proyecto.
- **Código:** CORP-G5-AC-001, hace referencia al segmento Corporativo-Gestión de calidad – Actividades de calidad- más el número de documento

A continuación en la tabla 57, se puede apreciar la matriz de actividades de calidad a emplear para el proyecto.

Tabla 57 Matriz actividades de calidad

 MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD			CORP-G5-AC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO :				
Elaborado por :			Firma :	
EDT	Entregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control

Fuente: Los autores

En la tabla 58- del presente documento se procederá a indicar la matriz de calidad de las actividades definidas en el proyecto. En esta tabla se identificará por entregables cada una de los estándares de calidad a cumplir al igual que las actividades de aseguramiento y control.

Tabla 58 Actividades de Calidad

 MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD			CORP-G05- AC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
1	IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL			
1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO			
1.1.1	Acta de Constitución	Guía de buenas prácticas del PMBOK	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con el patrocinador ya sea vía Webex o modo presencial. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • Análisis de cumplimiento de compromisos generados en el acta de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías al cumplimiento de los compromisos establecidos en las actas de trabajo. • Revisión de lista de verificaciones • Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.1.2	Registro de Interesados	Guía de buenas prácticas del PMBOK	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones • Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. • Se deberá realizar un informe general

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			cumplimiento de los compromisos establecidos. <ul style="list-style-type: none"> El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.1.3	Dirección plan del proyecto	Guía de buenas prácticas del PMBOK	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de lista de verificaciones Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK. Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.1.4	Contrataciones	Políticas TH- CONTRATACIÓN -34	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de lista de verificaciones. Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH Contratación-34

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.1.5	Reuniones	Políticas CORP-SAC-67	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.1.6	Cierre del proyecto	Guía de buenas prácticas del PMBOK	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones • Validar cumplimiento de uso de las buenas prácticas establecidas en el PMBOK.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN			
1.2.1	Proceso de Funcionamiento	Políticas PRO-CORP-COM-84	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	Políticas CORP-SAC-67	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.2.3	Oferta comercial	Políticas PRO-CORP-COM-84	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			<p>CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<p>deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.</p>
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	Políticas CORP-SAC-68	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de lista de verificaciones. Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-68. Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA			
1.3.1	Proceso de	Políticas PRO-CORP-COM-	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de trabajo semanales con los interesados 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de lista de verificaciones.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD		CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro					
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control	
	Funcionamiento	84	claves del proyecto. <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. 	
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	Políticas CORP-SAC-67	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-67. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador. 	

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	
1.3.3	Oferta comercial	Políticas PRO-CORP-COM-84	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7 • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	Políticas CORP-SAC-68	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-68. • Se deberá realizar un informe general

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.4	MANUALES Y PROCESOS			
1.4.1	Procesos de trabajo	Políticas CORP-SAC-69	• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y	• Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	
1.4.2	Manuales de configuración	Políticas CORP-SAC-69	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.4.3	Manuales de uso	Políticas CORP-SAC-69	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-SAC-69. • Se deberá realizar un informe general

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido.	de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.4.4	Configuraciones del producto	Políticas PRO-CORP-COM-85	• Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen	• Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-85. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			dentro del CPI y SPI establecido.	
1.5	PLAN PILOTO			
1.5.1	Configuración plan de piloto	Políticas PRO-CORP-COM-84	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.5.1.1	Regularización plan piloto	Políticas PRO-CORP-COM-84	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política PRO-CORP-COM-84. • Se deberá realizar un informe general

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			formato establecido en el anexo 7. <ul style="list-style-type: none"> • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.5.1.2	Construcción de Reportes	Políticas CORP-INST-54	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-INST-54. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			dentro del CPI y SPI establecido.	
1.5.2	Coordinación de Instalación	Políticas CORP-INST-54	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-INST-54. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.5.3	Instalación y pruebas del producto	Políticas CORP-INST-54	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política CORP-INST-54. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			<ul style="list-style-type: none"> • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO			
1.6.1	Presentación Visual	Políticas TH-CAPA -23	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			dentro del CPI y SPI establecido.	
1.6.2	Documentación	Políticas TH-CAPA -23	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.6.3	Logística de Presentación	Políticas TH-CAPA -23	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

			MATRIZ DE ACTIVIDADES DE LA CALIDAD	CORP-G05- AC-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro				
Aprobado por : Andrea Badillo			Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Estándar o Normas de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de control
			<ul style="list-style-type: none"> • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.
1.6.4	Presentación de nuevo producto	Políticas TH-CAPA -23	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de trabajo semanales con los interesados claves del proyecto. • Reuniones quincenales con el patrocinador para presentar avances del trabajo gestionado. • Elaboración de actas de trabajo siguiendo el formato establecido en el anexo 7. • Subir actas de trabajo en el sistema Onbase de CLARO y comparar semana a semana el cumplimiento de los compromisos establecidos. • El director del proyecto deberá dar seguimiento a las actividades de cada uno de sus colaboradores y deberá verificar que las actividades se manejen dentro del CPI y SPI establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de lista de verificaciones. • Validar que el entregable se ajuste al estándar establecido en la política TH-CAPA-23. • Se deberá realizar un informe general de compromisos concluidos, el cual deberá ser validado y aceptado por el patrocinador.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Fuente: Los Autores

Organización para la calidad

A continuación en la figura 13, se describe el equipo de trabajo que conformará las revisiones y aprobaciones referentes a la gestión de la calidad. Los cuadros rojos representan al personal de CLARO.

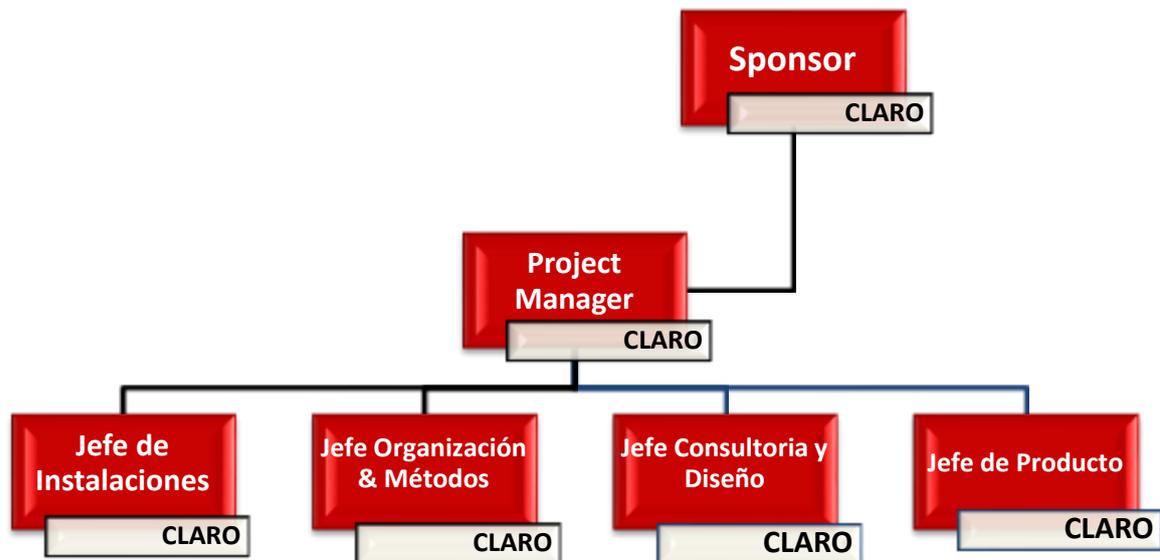


Figura 13 Organización para la Calidad
Fuente: Los Autores

Roles dentro de la gestión de la calidad

En las tablas a continuación (59 a 64), se procederá a registrar, los roles que van a desempeñar cada uno de los participantes en la gestión de la calidad.

Tabla 59 Rol de Calidad del Director del Proyecto

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Director del Proyecto (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Es el responsable de cumplir el plan de gestión de calidad establecido para el presente proyecto.
	Funciones del Rol	Coordina, lidera y controla, las actividades relacionadas a procesos de mejora, aseguramiento de calidad, control de calidad, aprobaciones.
	Nivel de Autoridad	Lleva el control del cronograma, recursos y presupuesto del proyecto. Tiene la autoridad para ejecutar cambios sobre los tópicos antes mencionados
	Reporta a	Sponsor y al Director Comercial
	Supervisa a	Jefe de Instalaciones, personal de Organización y Métodos
	Requisitos de Conocimiento	Gestión de proyectos basados en la metodología PMBOK.
	Requisitos de Experiencia	Al menos 3 años en la dirección de proyectos.

Fuente: Los Autores

Tabla 60 Rol de Calidad del Jefe de Instalaciones

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-002
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Jefe de Instalaciones (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Cumplir con los cronogramas de trabajo establecidos, para realizar la entrega del producto final al cliente.
	Funciones del Rol	Coordina la gestión interna a realizarse por parte de personal de CLARO y la de proveedores, con la finalidad de entregar el servicio en los tiempos definidos en el cronograma de trabajo.
	Nivel de Autoridad	Administra los contratos con los proveedores
	Reporta a	Proyecto Manager

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-002
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
	Supervisa a	Sistemas y a Proveedores.
	Requisitos de Conocimiento	Conocimientos en Telecomunicaciones, Telemática, Networking.
	Requisitos de Experiencia	2 años como jefe de Instalaciones o Planificaciones de productos corporativos.

Fuente: Los Autores

Tabla 61 Rol de Calidad del Jefe de Organización y Métodos

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-003
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Jefe de Organización y Métodos (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Armar la planificación del relevamiento de información, operación y configuración de los nuevos productos.
	Funciones del Rol	Supervisa el trabajo que ejecute el personal encargado de ejecutar la documentación de manuales y procesos.
	Nivel de Autoridad	Aprobación de los entregables referentes a la administración y atención a desempeñar por el departamento de organización y métodos.
	Reporta a	Proyecto Manager
	Supervisa a	Analistas Administrativo
	Requisitos de Conocimiento	Sólidos conocimientos en manejo, control y administración de mejoramiento continuo y procesos de calidad.
	Requisitos de Experiencia	2 años de experiencia en procesos de mejoras de Calidad.

Fuente: Los Autores

Tabla 62 Rol de Calidad del Jefe de Consultoría y Diseño

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-004
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Jefe de Consultoría y Diseño (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Armar la planificación de todo el proceso de creación y atención del nuevo producto en cuanto a diseño, costo y funcionamiento.
	Funciones del Rol	Supervisa la creación del nuevo producto y valida que este cumpla con los requerimientos planteados por el cliente
	Nivel de Autoridad	Aprobación de los entregables referentes a la creación del producto.
	Reporta a	Sponsor
	Supervisa a	Arquitecto IT
	Requisitos de Conocimiento	Conocimientos en creación de proyectos de telecomunicaciones
	Requisitos de Experiencia	2 años de experiencia en creación y ejecución de proyectos.

Fuente: Los Autores

Tabla 63 Rol de Calidad del Jefe de Producto

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-005
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Jefe de Producto (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Armar la planificación de todo el proceso de creación y atención del nuevo producto en cuanto a diseño, costo y funcionamiento.
	Funciones del Rol	Supervisa la creación del nuevo producto y valida que este cumpla con los requerimientos planteados por el cliente
	Nivel de Autoridad	Aprobación de los entregables referentes a la creación del producto.
	Reporta a	Sponsor
	Supervisa a	Analistas de Producto
	Requisitos de Conocimiento	Conocimientos en creación de proyectos de telecomunicaciones
	Requisitos de Experiencia	2 años de experiencia en creación y ejecución de proyectos.

Fuente: Los Autores

Tabla 64 Rol de Calidad del Sponsor

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-006
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Sponsor (CLARO)	Responsabilidad del Rol	Verificar el cumplimiento integral de cada uno de los entregables del proyecto.
	Funciones del Rol	Aprobar los entregables del proyecto
	Nivel de Autoridad	Puede ejecutar la aprobación, negación o cambios en los entregables. Adicionalmente puedo autorizar cambios en el cronograma de trabajo o cambios en el presupuesto.
	Reporta a	N/A
	Supervisa a	Director del Proyecto, El equipo de proyectos
	Requisitos de Conocimiento	Dirección y administración de empresas.

	ROL DE CALIDAD	CORP-G5- RC-006
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
	Requisitos de Experiencia	4 años en la dirección de creación de proyectos tecnológicos.

Fuente: Los Autores

4.5.3. Proceso de gestión de la calidad

- **Aseguramiento de la calidad**

Los documentos a manejar para ejecutar el aseguramiento de calidad son: el plan de gestión de la calidad, los documentos de control de la calidad y las métricas definidas para la calidad.

El método para para ejercer el aseguramiento de la calidad del proyecto, será a través de auditorías de trabajo, las cuales el Director del Proyecto deberá liderar en compañía de los analistas designados para cada revisión por entregable.

Este seguimiento, permitirá evaluar escenarios inconsistentes que requieren de alguna revisión adicional o solicitud de cambios. La finalidad de esta evaluación es detectar de manera temprana, factores que pudieran alterar el desempeño de la gestión.

El Director del Proyecto tendrá la responsabilidad de revisar las plantillas descritas en la matriz de actividades de la calidad. Estas plantillas manejan las normas que deben revisarse para asegurar la calidad de entrega de los servicios, en todos los entregables del proyecto.

Los resultados obtenidos de estos seguimientos deberán ser informados al Sponsor. Estos informes se entregarán semanalmente a través de correo electrónico. Las novedades puntuales y de alto nivel, deberán ser comunicadas de manera inmediata. Se considera novedades de alto nivel, aquellas que pongan alteren el SPI o CPI definido para el proyecto.

- **Control de la calidad**

Los documentos para manejar el control de calidad serán el plan de la gestión de la calidad, las métricas de calidad, solicitudes de cambio que hayan podido generar en el despliegue del proyecto y las listas de verificación, sobre estas últimas se puede apreciar en la tabla 69 una matriz sobre la cual el Director del proyecto tendrá la responsabilidad de realizar inspecciones aleatorias para asegurar la correcta gestión del proyecto.

4.5.4. Listas de verificación de calidad

A continuación en la tabla 65 se especifica la plantilla a utilizar de lista de verificaciones que será llenada por los miembros del equipo de proyectos, para confirmar el cumplimiento de cada uno de los entregables del proyecto:

Tabla 65 Formato Lista de Verificación

		LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05- LV-001
NOMBRE DEL PROYECTO :					
Aprobado por :					
EDT	Entregable	Lista de verificación	Aprobado	Rechazado	Observación

Fuente: Los Autores

A continuación en la tabla 66, se procederá a enlistar la lista de verificación enfocada a los entregables con tareas que presenta el proyecto.

Tabla 66 Matriz lista de Verificación

 LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro					
Aprobado por : Andrea Badillo				Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción
1	IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL				
1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO				
1.1.1	Acta de Constitución	Acta de constitución, impresa y firmada por el sponsor y el director del proyecto			
		Describir la justificación del proyecto			
		Objetivos del Proyecto			
		Objetivos de la Organización			
		Identificación de supuestos			
		Identificación de restricciones			
		Identificación de exclusiones			
		Identificación de alcance de alto nivel			
		Descripción de entregables de alto nivel			
		Criterios de aceptación por cada entregable			
		Cronograma de Hitos			
		Identificación de interesados clave			
		Resumen de presupuesto			
		Identificación de riesgos			
		Asignación del director del proyecto			
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase			
Acta de constitución, impresa en formato A4					
1.1.2	Registro de Interesados	Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase			
		Nombre del interesado			
		Empresa para la que labora el interesado			
		Rol que desempeña el interesado			
		Información del interesado			
		Tipo de interesado			
		Tipo de influencia (alta/media/baja)			
		Interés principal del interesado			
Porcentaje de interés					

		LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001	
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro						
Aprobado por : Andrea Badillo					Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción	
		Identificación de expectativas del interesado				
		Documento impreso en formato A				
1.1.3	Dirección plan del proyecto	Cada plan subsidiario debe ser aprobado por el sponsor y el director del proyecto .				
		Entrega de plan de gestión de interesados				
		Entrega de plan de gestión del Alcance				
		Entrega de plan de gestión del tiempo				
		Entrega de plan de gestión de costos				
		Entrega de plan de gestión de Calidad				
		Entrega de plan de gestión de adquisiciones				
		Entrega de plan de gestión de riesgos				
		Entrega de plan de gestión de recursos humanos				
		Entrega de plan de gestión de comunicaciones				
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase.				
		Documentos impresos en formato A4				
1.1.4	Informes de estado del proyecto	Informe quincenal el cual deberá contener avance en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad del proyecto.				
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase.				
1.1.5	Reunión coordinación quincenal	Se deberá manejar documentación de las actas de trabajo siguiendo las políticas establecidas en el documento CORP-SAC-67				
		Los documentos se deberá manejar en formato PDF en tamaño A4				
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase				
1.1.6	Cierre del proyecto	Documento firmado por el sponsor de aceptación y culminación del proyecto				
		Entregar final de desempeño del proyecto en cuanto costo, tiempo, alcance y adquisiciones.				

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
		Acta formal de entrega y aceptación del producto.						
		Recopilación de retroalimentaciones y lecciones aprendidas.						
		Los documentos se deberán manejar en formato PDF en tamaño A4						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN							
1.2.1	Proceso de Funcionamiento	Documentación en formato A4 , siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84 . Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de Claro Onbase						
		Uso funcional del producto						
		Características técnicas de los dispositivos						
		Proceso de instalación						
		Precios del producto						
		Oferta y demanda del producto						
		Segmento al que va dirigido						
		Esquema de venta y comisiones por venta del producto.						
		Los documentos deben ser elaborados en formato A4.						
Los documentos deben ser almacenados en el repositorio de información de CLARO OnBase								
1.2.2	Acuerdos de nivel de servicio	Documentación en formato A4 , siguiendo la Políticas CORP-SAC-67.						
		Información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes						
		Definición de tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento						
		Nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento						
		Monitoreo proactivo						
		Responsables						
		Números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos						

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
		Penalidades por falta de atención o falta total del servicio						
		Esquema de revisión de penalidades						
		Comite de revisión de penalidades						
		Proceso de ejecución de penalidades.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.2.3	Oferta comercial	Documentación en formato A4 , siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84 .						
		Análisis financieros del producto que contengan información sobre el valor ganado, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y punto de equilibrio						
		Forecast de los productos						
		Analisis de oferta y demanda del producto						
		Análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	Documentación en formato A4 , siguiendo la Políticas CORP-SAC-68 . Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de Claro Onbase						
		El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa						
		Esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE						
		Facturación de visitas técnicas, proceso de activación , suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA							

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
1.3.1	Proceso de Funcionamiento	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.						
		Uso funcional del producto						
		Características técnicas de los dispositivos						
		Proceso de instalación						
		Precios del producto						
		Oferta y demanda del producto						
		Segmento al que va dirigido						
		Esquema de venta y comisiones por venta del producto.						
		Los documentos deben ser elaborados en formato A4.						
		Los documentos deben ser almacenados en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.3.2	Acuerdos de nivel de servicio	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-67.						
		Información sobre los medios por los que se va a atender a los clientes						
		Definición de tiempos en los que se dará respuesta a su requerimiento						
		Nivel de criticidad y respuesta de cada requerimiento						
		Monitoreo proactivo						
		Responsables						
		Números de contacto, mails, escalamientos de jefes inmediatos						
		Penalidades por falta de atención o falta total del servicio						
		Esquema de revisión de penalidades						
		Comite de revisión de penalidades						
		Proceso de ejecución de penalidades.						
Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase								
1.3.3	Oferta comercial	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.						

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
		Análisis financieros del producto que contengan información sobre el valor ganado, la tasa interna de retorno, el valor actual neto y punto de equilibrio						
		Forecast de los productos						
		Analisis de oferta y demanda del producto						
		Análisis de segmentos de mercado y los costos finales con los que se saldrá al mercado con los productos.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
		Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-68.						
		El documento deberá contener las reglas de negocio con las que se deberá configurar el producto en los sistemas de la empresa						
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	Esquema de facturación de mes completo, proporcionales, promociones, cálculo de IVA e ICE						
		Facturación de visitas técnicas, proceso de activación , suspensión, desconexión, cancelación, mantenimiento del producto.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.4	MANUALES Y PROCESOS							
		Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-85.						
		Herramienta a emplear para generar ingresos de incidentes						
		Grupo de trabajo definido para la atención de los clientes						
1.4.1	Procesos de trabajo	Configuraciones de tipología						
		Escenarios de atención técnica						
		Escalamiento internos para revisiones técnicas						
		Tiempos de atención para cada escenario técnico						
		KPI por escenario						

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
		Asignación de responsables						
		Reportes estadísticos de atención.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.4.2	Manuales de configuración	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-69. Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de CLARO OnBase						
		Configuraciones de reportes de rutas						
		Configuraciones de visualización de dispositivos en tiempo real						
		Configuraciones de tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo						
		Configuraciones de reportes de optimización de rutas						
		Configuraciones de avisos de multa de transito						
		Configuraciones de alertas de mantenimiento de vehículo						
		Configuraciones de reportes de velocidad						
		Configuraciones de reportes por usuario conductor						
		Configuraciones en dispositivos móviles.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
		1.4.3	Manuales de uso	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-SAC-69. Esta información deberá ser guardado en el repositorio de información de CLARO OnBase				
Información sobre descargas los reportes de rutas								
Visualización de los dispositivos en tiempo real								
Visualización del tiempo que estuvo sin movimiento el dispositivo								
Cómo descargar y analizar los reportes de optimización de rutas								
Cómo revisar los avisos de multa de								

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
		tránsito						
		Cómo visualizar las alertas de mantenimiento de vehículo						
		Cómo validar y descargar los reportes de velocidad						
		Cómo validar y descargar los reportes por usuario conductor.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.4.4	Configuraciones del producto	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-85.						
		Configuraciones de conectividad para el producto georreferenciación y máquina a máquina,						
		Configuraciones de conectividad para el producto máquina a máquina						
		Códigos fuente de las configuraciones						
		Diagramas de proceso de trabajo y plan de pruebas.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.5	PLAN PILOTO							
1.5.1	Configuración plan de piloto	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas PRO-CORP-COM-84.						
		Aprobaciones del sponsor para ejecutar el ingreso del plan piloto bajo la razón social de CONECEL						
		Información sobre aprovisionamiento del servicio						
		Información de configuraciones en la plataforma web						
		Configuración de reportes						
		Configuración de alertas de gestión						
		Configuraciones en plataformas web móviles.						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						

			LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro								
Aprobado por : Andrea Badillo						Firma :		
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción			
1.5.2	Coordinación de Instalación	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-INST-54.						
		Este documento deberá contener las aprobaciones del sponsor para ejecutar la instalación del servicio en 5 camionetas de la empresa a fin de realizar la prueba del servicio a modo de DEMO interno						
		Plan de coordinación e instalación del producto de georreferenciación al igual que la entrega de 5 tablets con chips provisionados para la actividad del servicio máquina a máquina						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.5.3	Instalación y pruebas del producto	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas CORP-INST-54.						
		Fecha, lugar y hora de entrega del servicio, persona que entrega y recibe el servicio						
		Marca modelo y serie de equipos instalados en los camiones de la empresa						
		Entrega de tablets con marca modelo y serie de dispositivos y chips de gestión						
		Plan de pruebas realizadas en el momento de la entrega del servicio.						
		Observaciones o novedades presentadas durante la fase de entrega del servicio						
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase						
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO							
1.6.1	Presentación Visual	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23.						
		Presentación que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina						
		Información del producto						
		Funcionamiento del producto						
		Características técnicas						

 LISTA DE VERIFICACION			CORP-G05-LV-001		
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa Claro					
Aprobado por : Andrea Badillo				Firma :	
EDT	Entregable/ Subentregable	Lista de verificación	Apro bado	Recha zado	Observa ción
		Uso del servicio y niveles de servicio para la atención interno del servicio, Oferta comercial, precios y promociones Esquema de venta, oferta y demanda del producto. Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase			
1.6.2	Documentación	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23.			
		Presentación que referencie a las funcionalidades del servicio de georreferenciación y máquina a máquina			
		Información del producto			
		Funcionamiento del producto			
		Características técnicas			
		Uso del servicio y niveles de servicio para la atención interno del servicio,			
		Oferta comercial, precios y promociones			
		Esquema de venta, oferta y demanda del producto.			
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase			
1.6.3	Logística de Presentación	Documentación en formato A4, siguiendo la Políticas TH-CAPA -23.			
		Información de fecha, lugar y hora de lanzamiento			
		Plan de coordinación y manejo de asistentes,			
		Plan de selección de lugar de lanzamiento			
		Pruebas de instalaciones			
		Verificación de equipos a utilizar en lanzamiento			
		Manejo de comunicación interna a los colaboradores de la empresa.			
		Realizar copia escaneada y almacenada en el repositorio de información de CLARO OnBase			

Elaborado por: Los Autores

4.5.5. Plan de mejoras del proceso

El plan de mejoras del proceso, se puede presentar en cualquier etapa del proyecto, ya que en cualquier sección del mismo, pueden surgir novedades o inconsistencias sobre los procesos de gestión previamente establecidos. Por este motivo, se debe establecer la forma en cómo se los va a manejar, para de esta manera tener un plan de acción que permita responder y actuar ante estos acontecimientos detectados. Una vez que se hayan detectado estas novedades en los procesos de gestión, estos deberán ser analizados y validados por el Director del Proyecto, el determinará los pasos a seguir, ya sea para agregar o excluir pasos que permitan viabilizar los objetivos de entrega y ejecución del proyecto de manera satisfactoria.

Con esto lo que se logra es eliminar tareas que no generen valor al desarrollo del proyecto y primar los procesos que si agilitan y promueven las pautas para incrementar su continua ejecución.

Tal como se muestra en la figura 14 El Director del Proyecto será el responsable de analizar, implementar y validar las mejoras en los procesos, para posteriormente validar si se estandarizan dentro del proceso general o determinar si estos deben mantenerse.

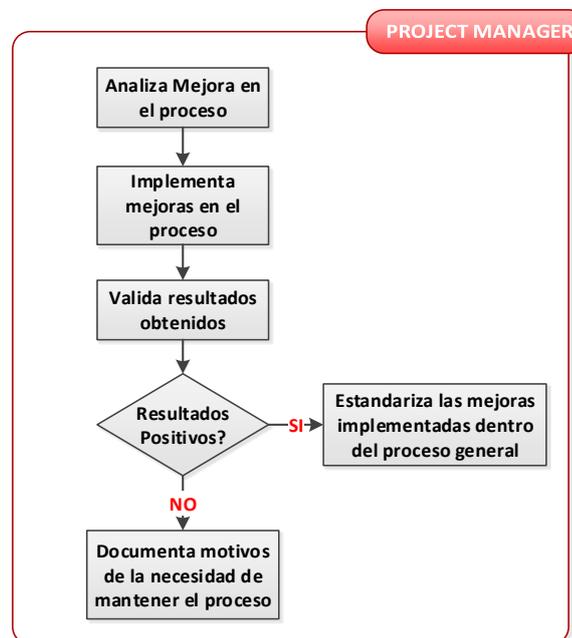


Figura 14 Plan de Mejoras del Proceso
Fuente: Los autores

Límites y configuraciones del proceso

Los límites y configuraciones del proceso estarán a cargo del Director del Proyecto, a través del seguimiento del cronograma de trabajo. Deberá estar pendiente de comunicar las novedades presentadas y de validar la rectificación de los errores presentados en los procesos de seguimiento y control. También deberá realizar un análisis de causa raíz, con la finalidad de evitar que esos errores se vuelvan a presentar en la gestión.

El Director del Proyecto deberá liderar reuniones de trabajo de manera periódica con todo el equipo. Estas reuniones servirán para dar a conocer los avances del proyecto y novedades que se vayan presentando durante la gestión. Al finalizar las sesiones de trabajo el Director del Proyecto tendrá máximo 2 días de plazo para enviar la minuta con todos los temas tratados en la reunión.

En la tabla 67 se indica un modelo de plantilla para registrar la minuta de la reunión. En esta plantilla se deberá documentar los temas tratados en las sesiones de trabajo, autores, responsables y compromisos de gestión.

Tabla 67 Minuta de Trabajo

MINUTA DE TRABAJO					
	Revisado		Elaboró		CORP-G5- ACTA-001
	Fecha				
Proyecto					
Asunto:			Hora inicio:		
Reunión convocada por:			Hora fin:		
Lugar					
Asistentes:					
Nombre	Siglas	Puesto / área		Firma	
Agenda:					
#	Tema				Responsable
1					
2					
Puntos tratados:					
#	Fecha	Asunto	Seguimiento	Responsable	Estado
1					
2					
Compromisos:					
#	Fecha	Descripción	Responsable	Fecha Compromiso	
1					
2					
Puntos a tratar en siguiente reunión:					
#	DESCRIPCIÓN				
1					
2					
Próxima reunión:					
Fecha	Hora	Lugar	Invitar / agregar personas:		

Fuente: Los Autores

De existir cambios en los procesos de gestión, estos deberán estar documentados por escrito y a modo de diagrama de flujo. Esto con la finalidad de tener una apreciación clara del algoritmo de control a emplear.

A continuación en la Figura 15, se muestra los esquemas gráficos se emplearán para elaborar los diagramas de flujo

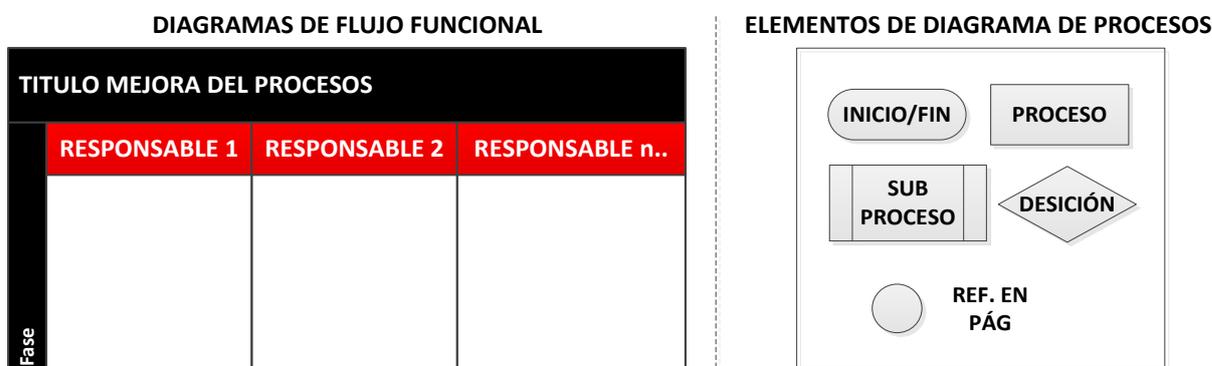


Figura 15 Formatos de Diagrama de Proceso
Fuente: Los Autores

4.5.6. Métricas de calidad

Los factores de Calidad más relevantes que se va a emplear son los siguientes:

- **Ejecución del proyecto**, representará básicamente el cumplimiento del cronograma de trabajo y el presupuesto definido para el desarrollo del proyecto.

A continuación se detallará en la Tabla 68 los factores de calidad, con sus objetivos, frecuencia (F) y medición (M)

Tabla 68 Factores de la Calidad

Factores de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia y Momento de Medición		Frecuencia y Momento de Reporte	
			F	M	F	M
Ejecución del Proyecto	CPI>0.9%	Índice Desempeño del Costo	Mensual	15 de cada mes Horario AM	Mensual	Lunes Horario AM
Ejecución del Proyecto	SPI>0.9%	Índice Desempeño del Cronograma	Mensual	15 de cada mes Horario AM	Mensual	Lunes Horario AM
Ejecución del Proyecto	100%	Lista de verificación	Mensual	15 de cada mes Horario AM	Mensual	Lunes Horario AM

Fuente: Los Autores

4.5.7. Control de cambios de Calidad

Para llevar a cabo las actividades de control de cambios de calidad, el director de proyecto manejará una comunicación con todos los interesados y determinará si se requiere la implementación de algún cambio ya sea en el aseguramiento del proceso o control del producto. Para ejecutar cualquiera de estos cambios, el interesado deberá elaborar un acta de solicitud de cambio indicando el tipo de cambio a solicitar tal como se muestra en la tabla 69.

Tabla 69 Control de cambios de Calidad

		CONTROL DE CAMBIOS DE CALIDAD				CORP-G05-CC-001
NOMBRE DEL PROYECTO:						
Fecha	Nombre del interesado	Cambio	Motivo de cambio	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia y momento de reporte	Observaciones

Fuente: Los Autores

A continuación se especifica los campos a llenar

- **Fecha:** Fecha en la que se llena la solicitud de cambios
- **Nombre del interesado:** Nombre del interesado
- **Cambio:** Se especifica cuál es el cambio que se desea realizar.
- **Motivo de Cambio:** Se sustenta el motivo de por qué se considera el cambio en mención.
- **Frecuencia y momento de medición:** Especificar la frecuencia y el momento en el que se debe ejecutar la revisión.
- **Frecuencia y momento de reporte:** Especificar la frecuencia y el momento en el que se debe ejecutar la presentación del reporte de control de calidad.
- **Observaciones:** El interesado deberá colocar información de relevancia que se complemente el requerimiento de solicitud de cambio.

4.6. Subcapítulo D6. Gestión de Recursos Humanos

Según las buenas prácticas del PMBOK, la gestión de los recursos humanos del proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden tener diferentes conjuntos de habilidades, pueden estar asignados a tiempo completo o a tiempo parcial y se pueden incorporar o retirar del equipo conforme avanza el proyecto. También se puede referir a los miembros del equipo de proyecto como personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto es beneficiosa. La participación de los miembros del equipo en la planificación aporta su experiencia al proceso y fortalece su compromiso con el proyecto.

4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

“La de gestión de los recursos humanos proporciona una guía sobre el modo en el que se deberían definir, adquirir, dirigir y finalmente liberar los recursos humanos del proyecto” (PMBOOK, 2013, p. 259). Esta es la definición general según las buenas prácticas establecidas por el PMI. Por lo antes mencionado, dentro del plan de la gestión de los recursos humanos se irán desglosando los componentes claves a ejecutar, para llevar a cabo la correcta administración de los recursos.

El Director del Proyecto bajo este contexto deberá generar una escala de jerarquía, tomando en consideración los recursos que van a intervenir en la implementación del proyecto. Este organigrama de trabajo deberá ser presentado en forma gráfica, tal como se muestra en la figura 16. Este organigrama deberá ser comunicado con anticipación a las personas involucradas.

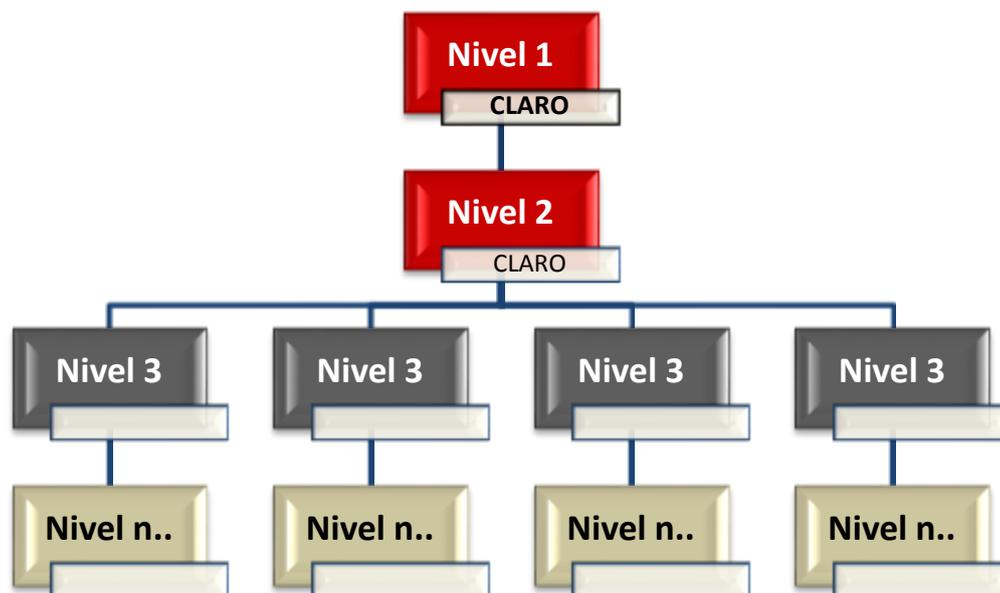


Figura 16 Plantilla Organigrama de Recursos Humanos
Fuente: Los autores

La integración del personal para el desarrollo del presente proyecto, deberá irse gestionando en el orden establecido dentro del cronograma de trabajo, respetando los tiempos y fechas de operación de cada recurso. Para llevar a cabo esta tarea, el Director del Proyecto deberá documentar esta liberación a través de la siguiente plantilla contemplada en la Tabla 70

Tabla 70 Formato Liberación de Recursos

		LIBERACION DE RECURSOS				CORP- TH - 001	
NOMBRE DEL PROYECTO:							
Fecha :					Departamento		
Elaborado por :							
Aprobado por :							
DESGLOSE DE INFORMACIÓN							
Rol de Recurso	Nombre del Recurso	Turno de Trabajo	Cantidad Horas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Método Liberación	
_____		_____		_____			
FIRMA SOLICITANTE		FIRMA JEFE INMEDIATO		FIRMA APROBADOR			

Fuente: Los autores

Los resultados positivos obtenidos dentro del marco de desarrollo del proyecto, deberán ser comunicados al equipo de trabajo y posteriormente ingresados en los sistemas de control, a través de una incidencia positiva. Cabe recalcar que CLARO cuenta con un sistema de reconocimiento y compensación denominado “Agentes de Cambio”, este sistema premia semestralmente a todos aquellos colaboradores que obtuvieron las máximas puntuaciones en su desempeño laboral, de esta manera se incentivará al equipo de trabajo.

Las actividades de capacitación deberán estar dentro del cronograma de trabajo, como plan de capacitaciones. En este caso dependiendo de la necesidad, cada miembro del equipo de trabajo, deberá cumplir con las horas de capacitación acordadas y definidas en el cronograma.

Los roles a ejecutar por cada uno de los involucrados, deberá quedar plasmado en la plantilla de definición de roles, tal como se aprecia en la tabla 71 del documento.

Tabla 71 Definición de roles

ROL	Responsabilidad del Rol	
	Funciones del Rol	
	Nivel de Autoridad	
	Reporta a	
	Supervisa a	
	Requisitos de Conocimiento	
	Requisitos de Experiencia	

Fuente: Los Autores

Una vez que se tenga claridad de los recursos a emplear para el desarrollo del proyecto, se deberá proceder a llenar la matriz RACI, la cual tiene por objetivo repartir las tareas a los involucrados y validar el nivel de responsabilidad. En la tabla 72, se puede apreciar una plantilla de modelo de la matriz RACI.

Tabla 72 Plantilla Modelo RACI

	MATRIZ RACI	CORP-TH-001		
NOMBRE DEL PROYECTO:				
Fecha :		Departamento		
Elaborado por :				
Aprobado por :				
DESGLOSE DE INFORMACIÓN				
Entregable	Rol 1	Rol 2	Rol 3	Rol n..
R :	Persona Responsable		C :	Consultado
A :	Persona con Autoridad		I :	Informado

Fuente: Los Autores

4.6.2. Estructura organizacional del proyecto

En la figura 17, se puede apreciar cómo quedará el equipo de trabajo para generar la implementación del proyecto. En primer lugar se tiene al sponsor, seguido por el Director del Proyecto, quien será la persona responsable de orquestar las diferentes actividades con el resto de áreas internas y externas, ellos ocupan el tercer lugar del organigrama. En el cuarto nivel se tiene al personal operativo, ellos reportarán su gestión directamente a sus respectivas Jefaturas

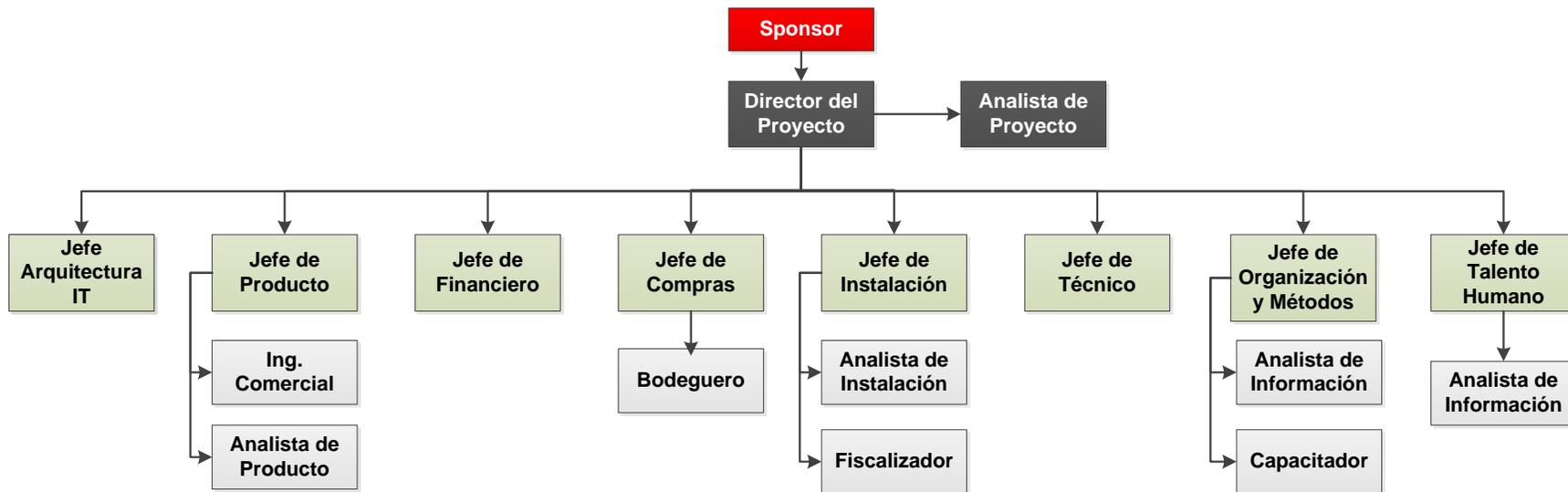


Figura 17 Organigrama del Proyecto

Fuente: Los Autores

4.6.3. Asignaciones de personal al proyecto

A continuación se procederá a indicar en la tabla 73, la matriz de asignaciones de persona. En esta plantilla se deberá colocar los entregables del proyecto con los nombres de las personas responsables a gestionar cada uno de esos entregables con sus respectivas actividades.

Tabla 73 Matriz Asignación de Recursos

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO:			
Elaborado por :			
Aprobado por :			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del Cargo	Asignación de Personal

Fuente: Los Autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

4.6.4. Matriz RACIP

En la tabla 74, se muestra la matriz de asignaciones de recurso asociado al proyecto de georreferenciación digital.

Tabla 74 Asignación de recursos

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO				
Elaborado por : Andrea Badillo				
Aprobado por : Adamaris Ramirez				
DESGLOSE DE INFORMACIÓN				
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal	
1	IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL			
1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO			
1.1.1	Acta de Constitución			
1.1.1.1	Elaborar el acta de constitución del proyecto	Director del proyecto	Andrea Badillo	
1.1.1.2	Revisar acta de constitución	Director del proyecto	Andrea Badillo	
1.1.2	Registro de Interesados			
1.1.2.1	Elaborar registro de interesados	Analista administrativa	Rebeca Mosquera	
1.1.2.2	Revisar registro de interesados	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos	Andrea Badillo, Lady Prado	
1.1.3	Dirección plan del proyecto			

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.1.3.1	Elaborar dirección plan de proyecto	Director del proyecto ,gerente comercial ,ingeniero comercial corporativo, jefe financiero	Andrea Badillo, Adamaris Ramirez, Miguel Erraez, Mayra Gomez
1.1.3.2	Revisar dirección plan de proyecto	Director del proyecto	Andrea Badillo
1.1.4 Contrataciones			
1.1.4.1	Realizar contrataciones	Analista administrativa	Rebeca Mosquera
1.1.4.2	Revisar contrataciones	Director del proyecto	Andrea Badillo
1.1.5 Reuniones			
1.1.5.1	Realizar reunión 1	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.2	Realizar reunión 2	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.3	Realizar reunión 3	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
	NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO		
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.1.5.4	Realizar reunión 4	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.5	Realizar reunión 5	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.6	Realizar reunión 6	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.7	Realizar reunión 7	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.5.8	Realizar reunión 8	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
	NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO		
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.1.5.9	Realizar reunión 9	Director del proyecto ,jefe de organización y métodos ,analista administrativa ,analista de información ,analista de instalación ,analista de producto	Andrea Badillo, Lady Prado, Rebeca Mosquera, Silvia Guerra, Jhon Gutiérrez, Jessica Vera
1.1.6	Cierre del proyecto		
1.1.6.1	Recopilar manuales de configuración	Jefe de organización y métodos	Lady Prado
1.1.6.2	Recopilar manuales de uso	Jefe de organización y métodos	Lady Prado
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN		
1.2.1	Proceso de Funcionamiento		
1.2.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.2.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio		
1.2.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.2.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.2.3	Oferta comercial		
1.2.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ,jefe de compras	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.2.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ,jefe de compras	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa		
1.2.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Jefe de arquitectos IT	Silvana Cisneros
1.2.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	Pedro Sandoval
1.2.4.3	Realizar compra de Equipos	ANALISTA DE PRODUCTO ,JEFE DE COMPRAS	Jessica Vera, Pedro Sandoval
1.2.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	BODEGUERO ,FISCALIZADOR	Alex Ibarra, Andres Montes
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA		
1.3.1	Proceso de Funcionamiento		

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
	NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO		
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.3.1.1	Elaborar proceso de funcionamiento	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.3.1.2	Revisar proceso de funcionamiento	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio		
1.3.2.1	Realizar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.3.2.2	Revisar acuerdos de nivel de servicio	Analista de producto ,jefe de arquitectos IT	Jessica Vera, Silvana Cisneros
1.3.3	Oferta comercial		
1.3.3.1	Elaborar oferta comercial	Analista de proyecto ,jefe de compras	Mónica Sanchez, Pedro Sandoval
1.3.3.2	Revisar oferta comercial	Analista de proyecto ,jefe de compras	Mónica Sanchez, Pedro Sandoval
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa		
1.3.4.1	Realizar configuración de flujos de trabajo	Jefe de arquitectos it	Silvana Cisneros
1.3.4.2	Realizar selección de proveedores	Jefe de compras	Pedro Sandoval

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.3.4.3	Realizar compra de Equipos	Analista de producto ,jefe de compras	Jessica Vera, Pedro Sandoval
1.3.4.4	Realizar retiro de equipos en bodega	Bodeguero ,fiscalizador	Alex Ibarra, Andres Montes
1.4 MANUALES Y PROCESOS			
1.4.1 Procesos de trabajo			
1.4.1.1	Realizar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ,jefe de organización y métodos ,capacitador	Silvana Cisneros, Lady Prado, José Puente
1.4.1.2	Revisar procesos de trabajo	Jefe de arquitectos it ,jefe de organización y métodos	Silvana Cisneros, Lady Prado
1.4.2 Manuales de configuración			
1.4.2.1	Realizar manuales de configuración	Analista administrativa ,analista de producto , capacitador	Rebeca Mosquera
1.4.2.2	Revisar manuales de configuración	Analista administrativa ,analista de producto	Rebeca Mosquera
1.4.3 Manuales de uso			
1.4.3.1	Realizar manuales de uso	Analista administrativa ,analista de producto ,capacitador	Rebeca Mosquera
1.4.3.2	Revisar manuales de uso	Analista administrativa ,analista de producto	Rebeca Mosquera
1.4.4 Configuraciones del producto			
1.4.4.1	Realizar configuraciones del	Analista de producto	Jessica Vera

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
	producto		
1.4.4.2	Revisar configuraciones del producto	Analista de producto ,jefe de producto	Jessica Vera, Antonieta Puig
1.5	PLAN PILOTO		
1.5.1	Configuración plan de piloto		
1.5.1.1	Regularización plan piloto		
1.5.1.1.1	Realizar regularización de plan piloto	Jefe técnico	Roberto Guzmán
1.5.1.1.2	Revisar regularización de plan piloto	Jefe técnico	Roberto Guzmán
1.5.1.2	Construcción de Reportes		
1.5.1.2.1	Realizar construcción de reportes	Jefe técnico	Roberto Guzmán
1.5.1.2.2	Revisar construcción de reportes	Jefe técnico	Roberto Guzmán
1.5.2	Coordinación de Instalación		
1.5.2.1	Realizar coordinación de instalación	Analista de instalación ,jefe de instalación	Jhon Gutiérrez
1.5.2.2	Revisar coordinación de instalación	Analista de instalación ,jefe de instalación	Jhon Gutiérrez

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.5.3 Instalación y pruebas del producto			
1.5.3.1	Realizar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	Victor Cabezas
1.5.3.2	Revisar instalación y pruebas del producto	Jefe de instalación	Victor Cabezas
1.6 LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO			
1.6.1 Presentación Visual			
1.6.1.1	Realizar presentación visual	Analista administrativa ,director del proyecto ,jefe de organización y métodos	Rebeca Mosquera
1.6.1.2	Revisar presentación visual	Analista administrativa ,director del proyecto	Rebeca Mosquera
1.6.2 Documentación			
1.6.2.1	Realizar documentación	Analista de información ,director del proyecto,	Silvia Guerra
1.6.2.2	Revisar documentación	Analista de información ,director del proyecto	Silvia Guerra
1.6.3 Logística de Presentación			
1.6.3.1	Realizar logística de presentación	Analista administrativa	Rebeca Mosquera
1.6.3.2	Revisar logística de presentación	Analista administrativa	Rebeca Mosquera
1.6.4 Presentación de nuevo producto			
1.6.4.1	Realizar presentación	Director del proyecto	Andrea Badillo

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ASIGNACION DE RECURSOS		CORP- G06 -AR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Andrea Badillo			
Aprobado por : Adamaris Ramirez			
DESGLOSE DE INFORMACIÓN			
EDT	Entregable / Actividad	Rol del cargo	Asignación de Personal
1.6.4.2	Realizar Informe final de presentación	Director del proyecto	Andrea Badillo

Fuente: Los Autores

4.6.5. Liberación de recursos

En la tabla 75, se puede apreciar la matriz de liberación de recursos, en este informe se recalca los participantes que van a intervenir en el proyecto, las horas a trabajar, los turnos de trabajo a realizar, las fechas en las que deberán incorporarse al equipo de trabajo y el método de liberación.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 75 Liberación de Recursos

		LIBERACION DE RECURSOS				CORP- G06 -LR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO						
Elaborado por : Andrea Badillo						
Aprobado por : Adamaris Ramirez						
DESGLOSE DE INFORMACIÓN						
Rol de Recurso	Nombre del Recurso	Turno de Trabajo	Cantidad Horas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Método Liberación
Gerente comercial	Adamaris Ramirez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Ing. Comercial corporativo	Miguel Erraez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe arquitectos IT	Silvana Cisneros	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe producto	Antonieta Puig	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe financiero	Mayra Gómez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe de compras	Pedro Sandoval	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe de instalación	Victor Cabezas	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe Técnico	Roberto Guzmán	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe organización y métodos	Lady Prado	9:00 - 19:00	1			Notificación del Gerente Comercial
Director del Proyecto	Andrea Badillo	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Analista de Instalación	Jhon Gutiérrez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Analista de información	Silvia Guerra	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Analista de producto	Jessica Vera	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	LIBERACION DE RECURSOS					CORP- G06 -LR - 001
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO						
Elaborado por : Andrea Badillo						
Aprobado por : Adamaris Ramirez						
DESGLOSE DE INFORMACIÓN						
Rol de Recurso	Nombre del Recurso	Turno de Trabajo	Cantidad Horas	Fecha Inicio	Fecha Fin	Método Liberación
Analista de proyecto	Mónica Sánchez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Analista administrativa	Rebeca Mosquera	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Bodeguero	Alex Ibarra	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Fiscalizador	Andres Montes	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe comercial	Pedro Gavia	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe comercial	Fernanda Chávez	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Capacitador	Jose Puente	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Jefe talento humano	Fanny Muñoz	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
Analista de información	Sebastián Feijó	9:00 - 19:00	1			Notificación del Director del Proyecto
FIRMA SOLICITANTE		FIRMA JEFE INMEDIATO			FIRMA APROBADOR	

Fuente: Los Autores

En la tabla 76 se desglosará la nomenclatura referente a los recursos a trabajar en el desarrollo del proyecto, esta nomenclatura se la empleará posteriormente en la matriz RACI

Tabla 76 Nomenclatura recursos proyecto

SP	Gerente comercial (Sponsor)
IC	Ing. Comercial corporativo
JA	Jefe Arquitectos IT
JP	Jefe producto
JF	Jefe financiero
JC	Jefe de compras
JI	Jefe de instalación
JT	Jefe Técnico
JOM	Jefe organización y métodos
PM	Project manager
AINS	Analista de instalación
AINF	Analista de información
APRD	Analista de producto
APRY	Analista de proyecto
AA	Analista administrativa
BO	Bodeguero
FI	Fiscalizador
CAP	Capacitador
ATH	Analista de información

Fuente: Los autores

4.6.6. Matriz RACI

En la tabla 77, se desplegará la matriz RACI, en esta matriz se identifican todas las actividades a realizar en el proyecto con sus respectivos autores responsables.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 77 Matriz RACI

 MATRIZ RACI											CORP- G06 - MR - 001							
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO																		
Elaborado por : Andrea Badillo																		
Aprobado por : Adamaris Ramirez																		
DESGLOSE DE INFORMACIÓN																		
ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP
GESTIÓN DEL PROYECTO																		
Acta de Constitución																		
Elaborar el acta de constitución del proyecto	A		C/I	R														
Revisar acta de constitución	R/A		I	I	I	I	I	I	I	I				I				
Registro de Interesados																		
Elaborar registro de interesados			C/I	A				R										
Revisar registro de interesados			C/I	A				R										
Dirección plan del proyecto																		
Elaborar dirección plan de proyecto	A		I	I	I	I	I	I	I	R								
Revisar dirección plan de proyecto	A		I	I	I	I	I	I	I	R								
Contrataciones																		
Realizar contrataciones	R									I								
Revisar contrataciones	R									I								
REUNIONES																		
Reuniones 1	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



MATRIZ RACI

**CORP- G06 -
MR - 001**

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por : Andrea Badillo

Aprobado por : Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP
Reuniones 2	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 3	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 4	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 5	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 6	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 7	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 8	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Reuniones 9	A		I	I	I	I	I	I	I	R	C	C	C	C	C			
Cierre del proyecto																		
Recopilar manuales de configuración			C	C	C	C	C	C	A					R				
Recopilar manuales de uso			C	C	C	C	C	C	A					R				
DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN																		
Proceso de Funcionamiento																		
Elaborar proceso de funcionamiento				A						I			R	I				
Revisar proceso de funcionamiento				R						I			I	I				
Definición de acuerdos de nivel de servicio																		
Realizar acuerdos de nivel de servicio				A						I			R	I				

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



MATRIZ RACI

**CORP- G06 -
MR - 001**

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por : Andrea Badillo

Aprobado por : Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP
Revisar acuerdos de nivel de servicio				R						I			I	I				
Oferta comercial																		
Elaborar oferta comercial	A			C		R				I								
Revisar oferta comercial	A			C		R				I								
Gestión Operativa Administrativa																		
Realizar configuración de flujos de trabajo							A			I	R			I				
Realizar selección de proveedores					A	R				I				I				
Realizar compra de Equipos					R	C				I				I				
Realizar retiro de equipos en bodega						R/A				I				I		C		
DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA																		
Proceso de Funcionamiento																		
Elaborar proceso de funcionamiento				A						I			R	I				
Revisar proceso de funcionamiento				R						I			I	I				
Definición de acuerdos de nivel de servicio																		
Realizar acuerdos de nivel de servicio				A						I			R	I				
Revisar acuerdos de nivel de servicio				R						I			I	I				
Oferta comercial																		

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



MATRIZ RACI

CORP- G06 -
MR - 001

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por : Andrea Badillo

Aprobado por : Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP
Elaborar oferta comercial	A			C		R				I								
Revisar oferta comercial	A			C		R				I								
Gestión Operativa Administrativa																		
Realizar configuración de flujos de trabajo							A			I	R			I				
Realizar selección de proveedores					A	R				I				I				
Realizar compra de Equipos					R	C				I				I				
Realizar retiro de equipos en bodega						R/A				I				I		C		
MANUALES Y PROCESOS																		
Procesos de trabajo																		
Realizar procesos de trabajo									A	I	R			I				
Revisar procesos de trabajo									R	I	C			I				
Manuales de configuración																		
Realizar manuales de configuración									A	I	R			I				
Revisar manuales de configuración									R	I	C			I				
Manuales de uso																		
Realizar manuales de uso									A	I	R			I				
Revisar manuales de uso									R	I	C			I				

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO



MATRIZ RACI

**CORP- G06 -
MR - 001**

NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Elaborado por : Andrea Badillo

Aprobado por : Adamaris Ramirez

DESGLOSE DE INFORMACIÓN

ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP
Configuraciones del producto																		
Realizar configuraciones del producto			R	A						I			C	I				
Revisar configuraciones del producto				R						I			C	I				
PLAN PILOTO																		
Configuración plan de piloto																		
Regularización plan piloto																		
Realizar regularización de plan piloto									A	I			C	I	R			
Revisar regularización de plan piloto									A	I			C	I	R			
Construcción de Reportes																		
Realizar construcción de reportes									A	I				I	R			
Revisar construcción de reportes									A	I				I	R			
Coordinación de Instalación																		
Realizar coordinación de instalación							A		C	I	R			I				
Revisar coordinación de instalación	I						A		C	I	R			I				
Instalación y pruebas del producto																		
Realizar instalación y pruebas del producto							A	C		I				I			R	
Revisar instalación y pruebas del producto							A	C		I				I			R	

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

										MATRIZ RACI										CORP- G06 - MR - 001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO																					
Elaborado por : Andrea Badillo																					
Aprobado por : Adamaris Ramirez																					
DESGLOSE DE INFORMACIÓN																					
ENTREGABLE	SP	IC	JA	JP	JF	JC	JI	JT	JOM	PM	AINS	AINF	APRD	APRY	AA	BO	FI	CAP			
LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO																					
Presentación Visual																					
Realizar presentación visual										A	I							I	R		
Revisar presentación visual										R	I							I	C		
Documentación																					
Realizar documentación										A	I							I	R		
Revisar documentación										A	I							I	R		
Logística de Presentación																					
Realizar logística de presentación										A	I							I	R		
Revisar logística de presentación	I									A	I							I	R		
Presentación de nuevo producto																					
Realizar presentación	I									A	I							I	R		
Realizar Informe final de presentación	I									A	I							I	R		

Fuente: Los autores

La tabla 78 explica la nomenclatura que se asignó en la matriz RACI

Tabla 78 Nomenclatura matriz RACI

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

R	Persona Responsable
A	Persona con Autoridad
C	Persona Consultada
I	Persona Informada

Fuente: Los autores

4.7. Subcapítulo D8. Gestión de Comunicaciones

De acuerdo al (Project Management Institute, 2013) la gestión de comunicaciones del proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Los directores de proyecto emplean la mayor parte del tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en la proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto. Los procesos de la gestión de comunicaciones son:

- Planificar la gestión de comunicaciones
- Gestionar las comunicaciones
- Controlar las comunicaciones.

4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones

El plan de las comunicaciones servirá como documento base, para establecer y normar la comunicación directa, formal o informal que se deberá tener con todos los miembros del equipo de trabajo o personal externo. Este documento definirá las fechas, frecuencias, medios de comunicación, lugares de comunicación y demás información relevante que permita ejecutar esta gestión de manera satisfactoria.

Con la información recopilada en la sección D1Gestión de Interesados, se procederá a marcar los lineamientos iniciales para llevar a cabo la planificación de las comunicaciones.

Parámetros Generales de la comunicación

- El proyecto se llevará a cabo en Ecuador, específicamente en la ciudad de Guayaquil, se tiene presente que todos los involucrados pertenecen a esta ciudad, por lo cual la

zona horaria a utilizar para administrar el plan de comunicación es la correspondiente al País Ecuador.

- Todas las notificaciones a los involucrados serán enviadas a través de correo electrónico empresarial, no se deberán utilizar cuentas personales o externas para realizar comunicados o avances de información. Solo se acepta el uso de estas cuentas, cuando se verifique que las cuentas oficiales de la empresa se encuentran en mantenimiento o presentan alguna falla en su recepción o envío.
- Los documentos adjuntos que se envíen a través de las notificaciones de correo electrónico deberán ser enviadas en idioma castellano y en formato de Word, Power Point, Excel o PDF.
- Las convocatorias de reuniones deberán ser enviadas vía correo electrónico y agendadas con un máximo de 48 horas de anticipación.
- Si los involucrados tienen problemas para reunirse en la fecha planificada, podrán solicitar un re agendamiento para una fecha posterior en la cual todos tengan disponibilidad.
- Para garantizar que todas las reuniones sean efectivas, las convocatorias deben contener la agenda de temas a tratar en la reunión o en su defecto un archivo con temas de interés a revisar.
- Toda acta debe de ser impresa y archivada en un repositorio de documentos para el proyecto.
- Todo documento en su formato digital, deberá de ser guardado en un repositorio de información de On Base (Sistema de repositorio de CLARO).

- Las reuniones también se pueden realizar vía remota utilizando el medio de comunicación de tele presencia, Skype, o Webex, de igual manera los involucrados que se conecten por cualquiera de estos medios deberán firmar el acta de trabajo.
- En cada reunión de trabajo el Director del Proyecto será responsable de levantar un acta de trabajo, en donde se registre todos los temas tratados durante la reunión. Esta acta deberá ser firmada por las personas que estuvieron presentes.
- Los interesados podrán solicitar reuniones de carácter extraordinario bajo pedido en cualquier momento. El Director del Proyecto deberá responder la solicitud hasta 24 horas después de hecho el pedido.
- Las notificaciones de avances de trabajo o de convocatorias de reunión podrán ser derivadas a los asistentes que los involucrados consideren pertinente.
- Si se llegará a presentar alguna novedad de gran relevancia en las diferentes etapas del proyecto, el Director del Proyecto deberá comunicarlo exclusivamente en primera instancia al sponsor y no directamente al equipo de involucrados.
- Toda gestión realizada sobre los avances del proyecto debe ser transmitida de manera responsable y con carácter de confidencialidad.

Dimensiones de la comunicación

- **Comunicación Interna.-** Esta comunicación está dada entre personas internas del proyecto. (Personal interno de CLARO).
- **Comunicación Externa.-** Esta comunicación está dada entre personas externas del proyecto. (Proveedores).
- **Comunicación Vertical.-** En esta comunicación deberán participar el Director del Proyecto, jefes directos, analistas de manera jerárquica.

- **Comunicación Escrita Formal.-** Hace referencia a todo documento electrónico que comprometa una actividad o solicitud ejecutada o por ejecutar. Por ejemplo: Actas de trabajo, Solicitudes de Cambios, entre otros.
- **Comunicación Escrita Informal.-** Hace referencia información de seguimiento sin precedente en la ejecución habitual del proyecto.
- **Comunicación Oral Formal.-** Esta se manejará a través de presentaciones de trabajo.
- **Comunicación Oral Informal.-** Hace referencia a conversaciones, reuniones, ejecutadas presencialmente o a través de un medio de comunicación electrónico como: teléfono, videoconferencia, Webex entre otros.

4.7.1.1. Reportes de desempeño

Para llevar a cabo el reporte de desempeño de la comunicación, se ha elaborado algunas métricas de control que establecen de manera porcentual, el grado de cumplimiento que han tenido los involucrados referentes a diferentes tópicos.

A continuación en la Tabla 79, se puede apreciar un compendio de información que permite evaluar el desempeño del proyecto, así como los objetivos de medición, fórmulas y frecuencias.

Tabla 79 Matriz Indicadores de desempeño del Proyecto

		MATRIZ REPORTE DE DESEMPEÑO			CORP- G07-RD - 001	
No	Involucrados	Descripción	Objetivo de la medición	Formula	Frecuencia	Objetivo
1	Director del Proyecto	KPI de errores en los informes de comunicación	Enviar información clara , concreta y precisa sobre los informes de avances de desempeño	# de personas que generan observaciones/ Total de información enviada	Mensual	<10%
2	Organización y Métodos	El KPI sobre capacitaciones realizadas al	Detectar oportunidades de mejora.	Prueba de uso del aplicativo	Mensual	>9

		MATRIZ REPORTE DE DESEMPEÑO			CORP- G07-RD - 001	
No	Involucrados	Descripción	Objetivo de la medición	Formula	Frecuencia	Objetivo
		personal interno.	Dependiendo de los resultados obtenidos, se procederá a brindar un taller de refuerzo			
3	Equipo de Proyecto	KPI , para medir los tiempos de respuesta de los colaboradores	Lograr que el 90% de las solicitudes de información enviadas, sean contestadas en un plazo de 48 horas.	# de informaciones enviadas / # de informaciones contestadas	Mensual	≥ 90%
4	Equipo de Proyecto	Puntualidad a las sesiones de trabajo	Respetar el tiempo de todos los involucrados, generando una cultura de organización.	# de retrasos / Total de Reuniones	Mensual	≥ 95%
5	Equipo de Proyecto	Asistencia a las sesiones de trabajo	Contar con el compromiso de los involucrados del proyecto, hay que recordar que ellos deben estar informados sobre todos los avances o novedades que se vayan presentando.	# de faltas / Total de Reuniones	Mensual	≥ 95%

Fuente: Los autores

Matriz de Comunicación

A continuación en la tabla 80 del presente documento, se procederá a documentar la matriz de comunicación, en la cual se determinará los informes a presentar , el personal que emitirá estas comunicaciones , los receptores de información, la metodología, la frecuencia de la comunicación, el nivel de detalle, tomando como referencia las actividades definidas en la EDT del proyecto.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 80 Matriz de Comunicación

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
1	IMPLEMENTACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN DIGITAL						
1.1	GESTIÓN DEL PROYECTO						
1.1.1	Acta de Constitución	Informe de iniciación del proyecto a desarrollar	Director del Proyecto	Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras	Documento PDF, enviado vía correo electrónico	1 vez	Alto
1.1.2	Registro de Interesados	Informe e integración de nuevos involucrados	Director del Proyecto	Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras	Documento PDF, enviado vía correo electrónico	1 vez	Medio
1.1.3	Dirección plan del proyecto	Informe de plan de alcance, costo, tiempo, calidad y recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones	Director del Proyecto	Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras	Documento PDF, enviado vía correo electrónico	1 vez	Alto
1.1.4	Contrataciones	Informe de avances en contratación e incorporación de personal nuevo al proyecto	Jefe de Talento Humano	Sponsor, Director del Proyecto, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras	Documento PDF, enviado vía correo electrónico	1 vez	Alto
1.1.5	Reuniones	Informe y avances de seguimiento del proyecto en cuanto, costo y	Director del Proyecto	Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
		cronograma de trabajo		Instalación, Jefe Organización y Métodos,			
1.1.6	Cierre del proyecto	Informe final de ejecución del proyecto y lecciones aprendidas	Director del Proyecto	Sponsor, Gerente Comercial, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento PDF, enviado vía correo electrónico	1 vez	Medio
1.2	DISEÑO DE DISPOSITIVO DE GEORREFERENCIACIÓN						
1.2.1	Proceso de Funcionamiento	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.2.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.2.3	Oferta comercial	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras,	Documento WORD, enviado vía correo	Semanal	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
		acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial		Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	electrónico		
1.2.4	Gestión Operativa Administrativa	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.3	DISEÑO DE PRODUCTO MAQUINA A MAQUINA						
1.3.1	Proceso de Funcionamiento	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.3.2	Definición de acuerdos de nivel de servicio	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
1.3.3	Oferta comercial	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.3.4	Gestión Operativa Administrativa	Informe de avances sobre el funcionamiento del producto, definición de acuerdos de nivel de servicio y definiciones de oferta comercial	Analista de Producto, Ing. Comercial Corporativo	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.4	MANUALES Y PROCESOS						
1.4.1	Procesos de trabajo	Elaboración de procesos y políticas de trabajo	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto
1.4.2	Manuales de configuración	Elaboración de manuales de uso de la herramienta	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto
1.4.3	Manuales de uso	Elaboración de manuales de configuración de la	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento PDF, enviado vía correo	1 vez	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
		herramienta			electrónico e impreso		
1.4.4	Configuraciones del producto	Documentos de Planificación de flujos de trabajo a crear y configurar en los sistemas de gestión	Jefe Instalación	Director del Proyecto, Sponsor, Jefe Arquitecto IT, Jefe Producto, Jefe Financiero, Jefe compras, Jefe Instalación, Jefe Organización y Métodos	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.5	PLAN PILOTO						
1.5.1	Configuración plan de piloto	Informes de configuración de plan piloto	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.5.1.1	Regularización plan piloto	Informes de regularización de plan	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.5.1.2	Construcción de Reportes	Informes de políticas y construcción de reportes	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.5.2	Coordinación de Instalación	Informes de avances de instalación de piloto	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento WORD, enviado vía correo	Semanal	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

 MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO						CORP-G07-MC-001	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO							
ELABORADO: Andrea Badillo							
Edt	Contenido	Información	Responsable de comunicar	Grupo receptor	Metodología	Frecuencia de comunicación	Nivel de detalle
					electrónico		
1.5.3	Instalación y pruebas del producto	Informes de plan piloto instalado	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto	Documento WORD, enviado vía correo electrónico	Semanal	Alto
1.6	LANZAMIENTO DE PRODUCTO INTERNO						
1.6.1	Presentación Visual	Informe de elaboración de presentación del nuevo servicio	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto, Sponsor	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto
1.6.2	Documentación	Informe de elaboración de presentación del nuevo servicio	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto, Sponsor	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto
1.6.3	Logística de Presentación	Informe de logística del lanzamiento del producto	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto, Sponsor	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto
1.6.4	Presentación de nuevo producto	Informe final de lanzamiento del producto	Jefe Organización y Métodos	Director del Proyecto, Sponsor	Documento PDF, enviado vía correo electrónico e impreso	1 vez	Alto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Fuente: Los autores

Procedimiento para tratar Polémicas

Un evento es catalogado como polémico, cuando este genera discordia o controversia entre uno o varios involucrados. Estos eventos pueden ser de cualquier índole y son situaciones que se deben manejar adecuadamente, para evitar que estos malos entendidos afecten el desempeño general del proyecto.

En estos casos, el Director del Proyecto siempre deberá tratar de armonizar y controlar estos eventos, tratando de generar soluciones que satisfagan a ambas partes. Lo importante es lograr que estos eventos no representen una amenaza para el proyecto.

De darse el caso, en que estos eventos no tengan la solución deseada, el Director del Proyecto deberá elevar esta situación al comité de resolución de problemas, el cual estará conformado por el sponsor, el gerente Jurídico y el gerente Financiero.

Para ello, el Director del Proyecto deberá realizar una reunión de trabajo con las personas antes mencionadas, para exponerles la situación y viabilizar las soluciones que ellos, bajo su criterio y jerarquía consideren relevantes.

Una vez que se tenga los resultados, posterior a la reunión sostenida con el comité, estos serán comunicados, solo a los involucrados que se encontraban inmersos en el escenario polémico. Dado que es una directriz de alta Gerencia, esta deberá ser acogida inmediatamente por los antes mencionados. Por su parte el Director del Proyecto deberá elaborar un oficio con la novedad presentada, la cual deberá ser firmada por los involucrados y por el comité de resolución de problemas.

A continuación en la figura 18 se puede apreciar en un diagrama de flujo sobre el proceso antes mencionado.

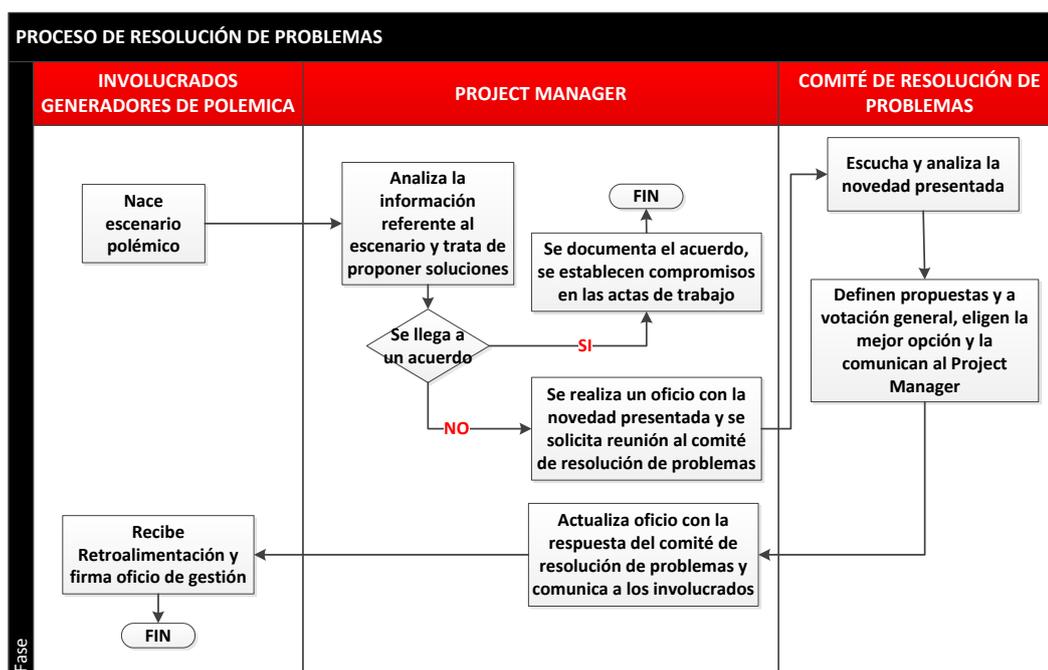


Figura 18 Proceso de Resolución de Problemas

Fuente: Los autores

En la figura 19, se puede apreciar el oficio a emplear por parte del Director del Proyecto, para documentar los escenarios conflictivos suscitados en el desarrollo del proyecto.

	OFICIO DE RESOLUCIÓN	CORP-001
NOMBRE DEL PROYECTO:		
Fecha		Jefe In mediato
Nombre del Interesado		
Rol del Interesado		
OBSERVACIONES		
DESCRIPCION DE LA NOVEDAD		
RESOLUCIÓN DE LA NOVEDAD PLANTEADA		
ESTADO FINAL		
_____ FIRMA INTERESADO	_____ FIRMA PROJECT MANAGER	_____ FIRMA SPONSOR

Figura 19 Oficio de Resolución de Conflictos

Fuente: Los Autores

Informes de Gestión

Para el presente proyecto es indispensables que cada involucrado vaya generando informes de su gestión realizada. A continuación se enunciarán los informes que se deben comunicar hasta la finalización del proyecto.

El Director del Proyecto será responsable de recopilar toda la información y posteriormente presentarla en las sesiones de trabajo.

- Informe de iniciación del proyecto a desarrollar
 - Información referente al acta de constitución

- Informe de plan
 - Alcance
 - Costo
 - Tiempo
 - Calidad
 - Recursos Humanos
 - Comunicaciones
 - Riesgos
 - Adquisiciones

- Informe y avances de seguimiento del proyecto
 - Variaciones en Costo
 - Variaciones en Cronograma de trabajo
 - Problemas
 - Pendientes

- Informe final
 - Recopilación de actas y entregables firmados
 - Lecciones aprendidas

- Informe sobre construcción de los productos
 - Procesos de funcionamiento

- Acuerdos de Nivel de Servicio
- Oferta comercial

- Informes de avances de negociaciones
 - Avance de firmas de contratos

- Informes de avances de cobros de anticipos a realizar
 - Avance de cobros de anticipos

- Presentación del nuevo producto
 - Presentación e informe del producto a crear

- Informe de flujos de trabajo
 - Informes de diseño y creación de flujos en los sistemas de gestión

- Informe de avance de compra de equipos
 - Informes de diseño y creación de flujos en los sistemas de gestión
 - Informes de plan de pruebas

- Informe de manejo de Proveedores
 - Avances de negociaciones con proveedores

- Informes de manejo de equipos
 - Avance de compra de equipos
 - Avance de entrega de equipos en bodega

- Informe de Instalación del producto
 - Avance de Instalación
 - Pendientes
 - Problemas
 - Pruebas de calidad
 - Actas de entrega y recepción del servicio

- Elaboración de documentos de capacitación
 - Avances de desarrollo de manuales
- Elaboración de presentaciones para capacitación
 - Avances de desarrollo de presentaciones de los nuevos productos
- Planificación de recursos logísticos para desarrollar las capacitaciones
 - Avances de uso de salas y horas de capacitación
 - Avances de coordinaciones de personal a recibir la capacitación
- Planificación y desarrollo de Capacitación
 - Avances de ejecución de capacitaciones
- Informes finales del desarrollo de las capacitaciones
 - Informe final de capacitación

4.7.1.2. Gobierno y Reuniones

El esquema de comunicación a emplear deberá mantener la jerarquía establecida en el organigrama del proyecto, esto quiere decir que las comunicaciones o notificaciones de reuniones deberán ser dirigidas a las personas involucradas en el proyecto.

De existir alguna calamidad entre alguno de los miembros del equipo, esta deberá ser escalada a su jefatura inmediata, para que proceda a asignar un nuevo recurso. Este nuevo recurso deberá dar seguimiento y control a las tareas asignadas. La transición de esta tarea deberá ser asumida en un tiempo máximo de 7 días laborables.

El Director del Proyecto deberá mantener un control continuo, sobre la asistencia de los colaboradores a las reuniones de trabajo y adicionalmente deberá escalar eventualidades suscitadas entre los miembros del equipo a modo de retroalimentación a los jefes directos.

Las reuniones de trabajo a realizar no deberán exceder de una hora de gestión, para de esta manera optimizar el tiempo de operación de cada uno de los colaboradores.

Para llevar a cabo el control de todas las reuniones del proyecto se empleará la plantilla de calendario de recursos, tal como se observa en la tabla 81, en esta tabla el director del proyecto deberá tener un registro de todas las reuniones a ejecutar para dar informes de avance del proyecto.

Tabla 81 Calendario de Recursos

		CALENDARIO DE REUNIONES		CORP-G06-CR-001
No	INCLUCRADOS	FECHA DE REUNIÓN	TEMA DE REUNIPON	RESPONSABLE

Fuente: Los Autores

En la tabla 82, se puede apreciar una plantilla de acta de trabajo o también conocida como minuta de trabajo, esta plantilla deberá ser llenada por el Director del Proyecto y posteriormente enviada vía correo electrónico al equipo de proyecto.

Tabla 82 Plantilla de Minuta o Acta de Trabajo

MINUTA DE TRABAJO	No. de Acta	1	Revisión		CORP - G6 - ACTA - 001	
	Fecha		Elaboró			
PROYECTO						
ASUNTO:			HORA INICIO:			
REUNION CONVOCADA POR:			HORA FIN:			
LUGAR						
ASISTENTES:						
NOMBRE		SIGLAS	PUESTO / ÁREA		FIRMA	
AGENDA:						
#	TEMA				RESPONSABLE	
1						
2						
PUNTOS TRATADOS:						
#	FECHA	ASUNTO	SEGUIMIENTO	RESP.	FECHA	ESTADO
1						
2						
COMPROMISOS:						
#		DESCRIPCIÓN	RESP.	AREA.	FECHA COMPROMISO	
1						
2						
PUNTOS A TRATAR EN SIGUIENTE REUNION:						
#	DESCRIPCIÓN					
1						
2						
PROXIMA REUNION:						
FECHA	HORA	LUGAR	INVITAR / AGREGAR PERSONAS:			

Fuente: Los autores

4.7.2. Plan de Control y ejecución de comunicaciones

Para llevar a cabo el plan de control y ejecución de las comunicaciones se deberá proceder a cumplir los siguientes puntos

- El control de la comunicación estará a cargo del Director del Proyecto, el deberá ejecutar un registro de todas las comunicaciones que se realicen a todos los involucrados, las cuales incluyen todos los medios de comunicación.
- Toda documentación o informe a presentar deberá seguir los lineamientos establecidos en la matriz de comunicación.
- Aunque existan informes elaborados por otros miembros del equipo de proyecto, estos deberán ser revisados y aprobados por el Director del Proyecto antes de emitir la comunicación oficial.
- Los respaldos de los informes deberán ser anclados en el repositorio de información On Base, estos documentos podrán ser descargados por cualquiera de los colaboradores de CLARO, y tendrán una seguridad de lectura para que no puedan ser alterados.
- La información que quede registrada en este repositorio de información, deberá servir como guía de trabajo o también conocido como lecciones aprendidas para el desarrollo de futuros proyectos.
- La vigencia del plan de comunicación tendrá validez durante el tiempo en el que se esté ejecutando el proyecto

4.7.3. Plan para actualizar el plan de comunicaciones

En los escenarios en los que se identifiquen nuevos colaboradores o cualquier cambio en la plantilla de interesados, estos deberán ser ingresados en el plan de comunicación. Este

documento deberá ser actualizado por el Director del Proyecto y posteriormente aprobado por el sponsor.

Los motivos para proceder con la actualización de dicho documento puede deberse a diferentes causas como por ejemplo:

- Cambio de funciones en los roles de trabajo de alguno de los colaboradores.
- Cambio de miembros por falta de resultados.
- Causas o inasistencias debido a fuerzas mayores
- Detección de nuevos interesados.
- Solicitud directa de cambio, realizada por el sponsor

Sea cual fuera el escenario, el Director del Proyecto tendrá la tarea de realizar los cambios al plan de la comunicación. En los casos en los que se tuviera que integrar a un nuevo interesado, el Director del Proyecto deberá revisar el grado de interés del nuevo colaborador, las expectativas que presenta sobre la ejecución del proyecto, la rama o especialidad sobre la que desearía estar informado y la frecuencia de recepción de dicha información, de igual manera con la asistencia a reuniones de trabajo. Toda esta información deberá quedar actualizada en el plan de comunicación.

En los escenarios en que se determine el cese de trabajo de alguno de los colaboradores, este deberá ser excluido de todos los avances, informes o reuniones del trabajo. De igual manera en el plan deberán quedar sustentados los motivos de la separación del interesado.

Los cambios ejecutados sobre el plan de comunicación, tendrán validez una vez que el sponsor indique la aceptación sobre los cambios.

4.8. Subcapítulo D8. Gestión de Riesgos

La Gestión de los Riesgos incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgo, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la posibilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

4.8.1. Plan de Gestión de Riesgos

La importancia del plan de gestión de los riesgos se localiza en la definición oportuna de los lineamientos a seguir en caso de que eventos no deseados ocurran, así como también brindan una amplia visión determinando que interesados influyen de forma trascendental en la resistencia o apoyo al éxito del proyecto.

El plan mencionado en el párrafo anterior se ha dividido en 2 secciones con la finalidad de poder contribuir a un mejor entendimiento del mismo; estas secciones son: definiciones del plan de gestión de los riesgos y procesos de gestión de los riesgos. La primera sección declara los conceptos bajo los cuales se deberá registrar la información necesaria en el plan; mientras que la segunda sección define quién, cómo y cuándo se deberán ejecutar las actividades para cumplir a cabalidad con este proceso.

Metodología

Define los enfoques, las herramientas y las fuentes de datos que se utilizarán para llevar a cabo la gestión de riesgos en el proyecto, para identificar los riesgos se deberá revisar el capítulo de gestión de interesados.

Roles y Responsabilidades

El director del proyecto es quien será el encargado de realizar el levantamiento del registro de roles, responsabilidades y calendario.

Se llenará la matriz de Roles y responsabilidades que tendrán las siguientes columnas:

Proceso: Indica al grupo de proceso del área de conocimiento.

Descripción y actividades: Se indica las actividades a las que corresponde el proceso.

Rol: Se define el rol de quien elabora y quien será el encargado de aprobar cada proceso del plan descrito.

Personas: Se indican el nombre las personas responsables de cumplir este proceso.

Responsabilidades: Se indica la responsabilidad que estas personas tendrán en las actividades.

A continuación se detalla en la tabla 83.

Tabla 83 Matriz Roles y responsabilidades de Gestión de Riesgos

	Roles y responsabilidades de gestión de riesgos		CORP-G8-RGR- AE-001
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
PROCESO	ROL	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Planificación de la Gestión de Riesgos	Director del Proyecto	Andrea Badillo	Realizar plan de gestión de Riesgos.
Identificación de Riesgos	Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.	Andrea Badillo-Lady Prado	Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones
Análisis Cualitativo de Riesgos	Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.	Andrea Badillo-Lady Prado	Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.	Andrea Badillo, Lady Prado	Realizar análisis de impacto y riesgos del proyecto.
Planificación de la respuesta a los riesgos	Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.	Andrea Badillo-Lady Prado	Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones
Seguimiento y control de riesgos	Director del proyecto, Jefe de Organización y métodos.	Andrea Badillo-Lady Prado	Dirigir actividad, responsable directo de proveer definiciones

Fuente: Los autores

Presupuesto

El presupuesto se estima, sobre la base de los recursos asignados, los fondos necesarios para su inclusión en la línea base de los costos, y establece los protocolos para la aplicación de las reservas para contingencias y la reservas de gestión.

Una vez que se ha realizado el levantamiento de los riesgos y se los ha categorizado, se procederá a asignarles un valor de contingencia, en caso de llegar a materializarse el riesgo.

El director de proyectos será el encargado de informar al patrocinador en el momento que los riesgos se materialicen, y de solicitarle se apruebe el uso de los valores estimados como contingencia.

Se ha establecido un valor de gestión del 5% para el presupuesto del proyecto. La reserva de gestión y reserva de contingencia solo podrán ser usados una vez que se materialicen los riesgos y sean aprobados por el patrocinador.

Calendario

Define cuando y con qué frecuencia se llevaran a cabo los procesos de gestión de riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, establece los protocolos para la utilización de las reservas para contingencias del cronograma y establece las actividades de gestión de riesgos a incluir en el cronograma del proyecto.

Acorde a esta definición se ha establecido las siguientes actividades de la periodicidad de gestión de riesgos (Ver tabla 84)

Tabla 84 Periodicidad de la gestión de Riesgos

		PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS		CORP-G8- PGR-001
Nombre del Proyecto:				
Director del Proyecto:				
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN	
Planificación de Gestión de los Riesgos	Inicio del Proyecto- Reuniones de avance de proyecto	1.1 Gestión del Proyecto	Una vez	
Identificación de Riesgos	Inicio del Proyecto Inicio del Proyecto- Reuniones de avance de proyecto	1.1 Gestión del Proyecto	Mensual	
Análisis Cualitativo de Riesgos	Inicio del Proyecto- Reuniones de avance de proyecto	1.1 Gestión del Proyecto	Mensual	
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Inicio del Proyecto- Reuniones de avance de proyecto	1.1 Gestión del Proyecto	Mensual	
Seguimiento y Control de los Riesgos	Inicio del Proyecto- Reuniones de avance de proyecto	1.1 Gestión del Proyecto	Mensual	

Fuente: Los autores

Metalinguaje de los riesgos

Con la finalidad de manejar el mismo lenguaje entre los miembros del equipo y para crear un estándar en las comunicaciones; se ha determinado un metalinguaje para la redacción de los riesgos del proyecto de manera que se genere una fácil comprensión y entendimiento. El metalinguaje definido es el siguiente:

Causa → Evento cierto → Efecto.

Taxonomía de riesgos

Se han definido las categorías en las cuales el proyecto pueda sufrir riesgos que se los detalla a continuación:

Alcance: Incumplimiento de alcance

Tiempo: Incumplimiento de plazos.

Costo: Sobrecostos

Calidad: Especificaciones técnicas

Gestión: Contractuales

Recursos humanos: Renuncias

Externos: Políticas Gubernamentales.

Definiciones de Probabilidad e impacto

La calidad y credibilidad del análisis de riesgos requieren que se definan distintos niveles de probabilidad e impacto de los riesgos, específicos para el contexto del proyecto. Las definiciones generales de los niveles de probabilidad e impacto se adaptan a cada proyecto individual durante el proceso Planificar la Gestión de Riesgos

Acorde a esta definición para este proyecto se han definido las siguientes probabilidades (ver tabla 85).

Tabla 85 Tabla definición probabilidad

Probabilidad	Equivalencia	Criterio
Muy Alta	90%	Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados $> 90\%$
Alta	70%	Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados $90\% \geq y > 60\%$
Media	50%	Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados $60\% \geq y > 40\%$
Baja	30%	Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados $40\% \geq y > 20\%$
Muy Baja	10%	Se ha materializado el riesgo en un porcentaje de proyectos antes ejecutados $\leq 20\%$

Fuente: Los autores

Acorde a esta definición para este proyecto se han definido los siguientes impactos (Ver tabla 86).

Tabla 86 Tabla de Definición de impacto

Objetivo de Proyecto	Muy bajo (10%)	Bajo (30%)	Medio (50%)	Alto (70%)	Muy Alto (90%)
Alcance	Disminución del alcance de proyecto	Áreas secundarias del alcance afectadas (Lanzamiento producto interno)	Área principal del Alcance afectada (Configuraciones y plan piloto)	Reducción de los entregables del proyecto.	Hay que volver a definir y diseñar los entregables del proyecto.
Cronograma	Aumento del tiempo insignificante < 15 días	Aumento del tiempo del proyecto > 20 días	Aumento del tiempo del proyecto > 25 días	Aumento del tiempo del proyecto > 30 días	Aumento del proyecto > 40 días.
Costo	Aumento insignificante del costo	Aumento del costo <12%	Aumento del costo del 12% - 20%	Aumento del costo del 20%-30%	Aumento del costo > 36%.
Calidad	Problemas de pérdida de información del proyecto.	Se ve afectado tiempo de capacitación a empleados	Falta de socialización de normas o políticas a los usuarios por los responsables de la información.	Que el plan piloto no sea lo suficientemente eficaz.	Defectos en diseño e implementación.

Fuente: Los autores

Matriz de Probabilidad e impacto

Se empleará la siguiente Matriz de Impacto – Probabilidad donde:

- La Zona Amarilla refleja los niveles de Tolerancia a Riesgos que serán asumidos
- La Zona Verde corresponde a los Riesgos que serán Aceptados y no serán gestionados
- La Zona Roja serán las Amenazas al Proyecto que serán gestionadas a fin de disminuir su impacto y Probabilidad de Ocurrencia
- La Zona Azul serán las Oportunidades que serán gestionadas a fin de incrementar su impacto y Probabilidad de Ocurrencia.

A continuación se muestra en la tabla 87 la matriz de probabilidad impacto.

Tabla 87: Matriz de probabilidad e impacto

		Amenazas					Oportunidades				
Impacto	90%	0.9	2.7	4.5	6.3	8.1	8.1	6.3	4.5	2.7	0.9
	70%	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3	6.3	4.9	3.5	2.1	0.7
	50%	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	4.5	3.5	2.5	1.5	0.5
	30%	0.3	0.9	1.5	2.1	2.7	2.7	2.1	1.5	0.9	0.3
	10%	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9	0.9	0.7	0.5	0.3	0.1
		10%	30%	50%	70%	90%	90%	70%	50%	30%	10%
Probabilidad											

Fuente: Los autores.

4.8.2. Identificación de los riesgos.

Identificar los riesgos es el proceso de determinar los riesgos que puedan afectar al proyecto y documentar sus características.

El equipo del proyecto serán los encargados de identificar los posibles riesgos que puedan ocurrir en el proyecto, para realizar esta actividad tendrán que revisar las siguientes entradas.

- Plan de Gestión de los riesgos
- Plan de Gestión de los Costos
- Plan de gestión del cronograma
- Línea base del alcance

Las actividades comprendidas en este proceso son la identificación de los riesgos que puedan materializarse y registrar las características de los mismos, para ello los jefes de

cada área deberán registrar la información solicitada en la tabla 88 identificación de riesgos, cumpliendo los lineamientos estipulados en los literales de metalenguaje de riesgos y taxonomía de riesgos de la sección definiciones del plan de gestión de los riesgos.

Los miembros del equipo, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: revisiones a la documentación y análisis de supuestos, esto se debe a que las fuentes de información son los registros de las lecciones aprendidas de los proyectos antes ejecutados y el acta de constitución del proyecto.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y la información registrada será entregada al director del proyecto 5 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador.

Para describir los riesgos se deberá escribir de la siguiente forma, como se realizaran la descripción de los riesgos a identificarse (Ver tabla 88).

- **Identificador:** Se deberá colocar una codificación numérica al riesgo.
- **Lista de Riesgo:** Descripción del riesgo identificado.
- **Categoría:** El área corresponde los riesgos:
- **Tipo:** Determinar si el riesgo es positivo o negativo

Tabla 88 Identificador de Riesgos

	IDENTIFICADOR DE RIESGOS		CORP-G8- IR-001
Elaborado por:			
Aprobado por:			
Identificador	Listas de riesgos identificados	Categoría	Tipo
1			
2			
3			

Fuente: Los Autores

4.8.3. Análisis cualitativo de riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son la evaluación de la probabilidad y el impacto que el riesgo tiene, y determinar la calificación respectiva con la finalidad de priorizar la atención que se debe brindar al mismo; para ello todos los jefes de cada área deberán registrar la información solicitada en la tabla 89 y entregarle al jefe de organización y métodos para su análisis con el director del proyecto, cumpliendo los lineamientos estipulados en los literales de definiciones de probabilidad, definiciones de impacto y la matriz de calor para amenazas de la sección definiciones del plan de gestión de los riesgos.

Los miembros del equipo, mencionados en el párrafo anterior, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: evaluación de probabilidad e impacto, matriz de probabilidad e impacto y evaluación de la urgencia de los riesgos; de igual manera que en el proceso de identificar los riesgos las fuentes de información serán los registros de las lecciones aprendidas de los proyectos antes ejecutados, ya que brindarán una estimación de la probabilidad de ocurrencia y de los impactos generados en los dichos proyectos.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y

la información registrada será entregada al director del proyecto 3 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador (ver tabla 89).

Tabla 89 Análisis cualitativo de riesgos

	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS			CORP-G8- ACR-001
Nombre del Proyecto:				
Director del Proyecto:				
Identificador	Listas de riesgos identificados	Probabilidad	Impacto	Calificación
1				
2				
3				

Fuente: Los autores

4.8.4. Planificar respuesta a los riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son la definición de las respuestas a los riesgos, establecer un plan de contingencia, planificar las respuestas a los riesgos, y definir el estado del riesgo y el responsable de monitorear el riesgo; para ello los jefes de cada área, con el director de proyectos deberán registrar la información solicitada en la tabla 90 Respuesta a los riesgos, en la tabla antes mencionada se deberá tomar en cuenta las siguientes equivalencias para registrar cualitativamente la probabilidad:

- Probabilidad muy alta: 90%
- Probabilidad alta: 70%
- Probabilidad media: 50%
- Probabilidad baja: 30%
- Probabilidad baja: 10%

Los miembros del equipo, mencionados en el párrafo anterior, deberán hacer uso de las siguientes herramientas: la técnica estrategias de respuestas a contingencias, donde se deberán definir y rastrear los eventos que disparan la respuestas para contingencias; y la técnica

estrategias para riesgos negativos, donde se definen las estrategias de evitar, transferir, mitigar o aceptar el riesgo.

Este proceso es ejecutado 1 vez durante la fase de planificación, mientras que durante la fase de ejecución deberá ser ejecutado cada 30 días por los responsables mencionados en los párrafos anteriores con la finalidad de identificar nuevos riesgos que puedan aparecer y la información registrada será entregada al director del proyecto 3 días antes de la reunión de avance mensual para la respectiva presentación al patrocinador.

Tabla 90 Formato Respuesta a riesgos

		RESPUESTA AL RIESGO						CORP-G8- RAR-001			
Nombre del Proyecto:											
Director del Proyecto:											
ID	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad	Impacto		VME		Plan de contingencia
							Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
1											
2											

Fuente: Los autores

4.8.5. Controlar los riesgos

Las actividades comprendidas en este proceso son primero verificar la ocurrencia de riesgos, supervisar y verificar la ejecución de respuestas; para lo cual el jefe de organización y métodos deberá monitorear semanalmente durante la etapa de ejecución la tabla respuesta a los riesgos, y en caso de materializarse un riesgo comunicar al director de proyecto para ejecutar el plan de acción.

La segunda actividad es verificar aparición de nuevos riesgos; para ello todo el equipo de trabajo en conjunto con el director del proyecto deberán ejecutar la identificación de riesgos, análisis cualitativo y respuesta a riesgos cada 30 días conforme se ha indicado la frecuencia de ejecución en cada uno de estos procesos, y entregar la información registrada al director de proyecto.

4.8.6. Registro de riesgos

Una vez ejecutado el plan de riesgos durante la fase de planificación, todos los jefes de cada área entregaran la información al jefe de organización y métodos de modo que recopile y ordene esta información, a su vez el entregara los respectivos formatos al director de proyecto, la información detallada se registra en las tablas 91, 92,93.

Tabla 91 Listado de Riesgos

Proyecto:			Fecha aprobación
Elaborado por:			Firma
Aprobado por:			Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Categoría	Tipo
1	Debido a que CLARO no designe un responsable para la entrega de las areas de oficina necesarias en las pruebas del plan piloto, existe el riesgo que no los cumpla en el tiempo proyectado, lo que ocasionaria que se afecte el cronograma	Tiempo	Negativo
2	Debido a una especificación deficiente del producto, existe el riesgo que se incumplan los requisitos del producto final, causando el rechazo del entregable.	Alcance	Negativo
3	Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.	Tiempo	Negativo

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:			Fecha aprobación
Elaborado por:			Firma
Aprobado por:			Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Categoría	Tipo
4	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones por parte del departamento de compras, existe el riesgo que el departamento de compras o proveedores no ejecuten a tiempo las adquisiciones requeridas, lo que ocasionaría un retraso en las actividades planificadas	Tiempo	Negativo
5	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones para las compras necesarias en las configuraciones y el plan piloto, existe el riesgo que el departamento de compras no elaboren contratos con los proveedores, lo que ocasionaría incumplimiento en costos y tiempos pactados.	Costos	Negativo
6	Debido a que el personal del proyecto trabaja en CLARO, existe el riesgo de que sus jefes departamentales no les den facilidades de tiempo para la participación dentro del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma.	recursos humanos	Negativo
7	Debido a reestructuración organizacional en CLARO, podrían existir cambios en el directorio de la empresa, causando retrasos en el proyecto debido a las revisiones de los nuevos miembros del directorio.	Tiempo	Negativo
8	Debido a mala gestión en el departamento financiero de CLARO, podrían omitirse el pago de bonos y salarios de los integrantes del equipo de proyecto, causando inconformidad en los empleados y retrasos en la ejecución de las tareas planificadas.	Tiempo	Negativo
9	Debido a cambios gubernamentales, la ARCOTEL podría anular los permisos vigentes de CLARO, generando retrasos en el cronograma.	Tiempo	Negativo
10	Dado que hay mucho interés por parte del área ejecutiva, se podría generar órdenes de cambio al alcance para incrementar las funcionalidades del producto, lo cual haría que se invierta más dinero en el proyecto.	Costos	Positivo
11	Debido a la falta de planificación de las capacitaciones de los manuales de uso y manuales de configuración, se produzca que no se transmitan los contenidos de los procesos del producto, lo cual podría ocasionar que no quede un departamento encargado de atender las preguntas de los futuros clientes afectando la calidad esperada.	Calidad	Negativo
12	Debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que ocasionen un cambio en el cronograma para adelantar el lanzamiento del producto.	Tiempo	Negativo
13	Debido a las restricciones arancelarias para la adquisición de suministros, podría ocasionar que el proveedor no cumpla con la entrega de las licencias a tiempo, lo que podría retrasar el cronograma del proyecto.	Tiempo	Negativo

Proyecto:			Fecha aprobación
Elaborado por:			Firma
Aprobado por:			Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Categoría	Tipo
14	Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.	Tiempo	Negativo
15	Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.	gestion	Negativo
16	Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renunciaciones, generando pérdida de personal clave lo que ocasionaría retrasos en el cronograma	Tiempo	Negativo

Fuente: Los autores

Tabla 92 Análisis cualitativo de riesgos

Proyecto:				Fecha aprobación:
Elaborado por:				Firma
Aprobado por:				Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Probabilidad	Impacto	Calificación
1	Debido a que CLARO no designe un responsable para la entrega de las áreas de oficina necesarias en las pruebas del plan piloto, existe el riesgo que no los cumpla en el tiempo proyectado, lo que ocasionaría que se afecte el cronograma	ALTA	MUY ALTA	ALTA (6,3)
2	Debido a una especificación deficiente del producto, existe el riesgo que se incumplan los requisitos del producto final, causando el rechazo del entregable.	MEDIA	MUY ALTA	ALTA (4,5)
3	Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.	ALTA	ALTA	ALTA (4,9)

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:				Fecha aprobación:
Elaborado por:				Firma
Aprobado por:				Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Probabilidad	Impacto	Calificación
4	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones por parte del departamento de compras, existe el riesgo que el departamento de compras o proveedores no ejecuten a tiempo las adquisiciones requeridas, lo que ocasionaría un retraso en las actividades planificadas	MEDIA	ALTA	MEDIA (3,5)
5	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones para las compras necesarias en las configuraciones y el plan piloto, existe el riesgo que el departamento de compras no elaboren contratos con los proveedores, lo que ocasionaría incumplimiento en costos y tiempos pactados.	MEDIA	ALTA	MEDIA (3,5)
6	Debido a que el personal del proyecto trabaja en CLARO, existe el riesgo de que sus jefes departamentales no les den facilidades de tiempo para la participación dentro del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma.	BAJA	MEDIA	BAJA (1,5)
7	Debido a reestructuración organizacional en CLARO, podrían existir cambios en el directorio de la empresa, causando retrasos en el proyecto debido a las revisiones de los nuevos miembros del directorio.	BAJA	MEDIA	BAJA (1,5)
8	Debido a mala gestión en el departamento financiero de CLARO, podrían omitirse el pago de bonos y salarios de los integrantes del equipo de proyecto, causando inconformidad en los empleados y retrasos en la ejecución de las tareas planificadas.	MEDIA	MUY BAJA	BAJA (0,3)
9	Debido a cambios gubernamentales, la ARCOTEL podría anular los permisos vigentes de CLARO, generando retrasos en el cronograma.	ALTA	MEDIA	MEDIA (3,5)

Proyecto:				Fecha aprobación:
Elaborado por:				Firma
Aprobado por:				Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Probabilidad	Impacto	Calificación
10	Dado que hay mucho interes por parte del area ejecutiva, se podría generar ordenes de cambio al alcance para incrementar la funcionalidades del producto, lo cual haría que se invierta más dinero en el proyecto.	BAJA	MUY ALTA	BAJA (0,9)
11	Debido a la falta de planificación de las capacitaciones de los manuales de uso y manuales de configuración, se produzca que no se transmitan los contenidos de los procesos del producto, lo cual podria ocasionar que no quede un departamento encargado de atender las preguntas de los futuros clientes afectando la calidad esperada.	MEDIA	MEDIA	MEDIA (2,5)
12	Debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que ocasionen un cambio en el cronograma para adelantar el lanzamiento del producto.	BAJA	MUY ALTA	MEDIA (2,7)
13	Debido a las restricciones arancelarias para la adquisición de suministros, podría ocasionar que el proveedor no cumpla con la entrega de las licencias a tiempo, lo que podría retrasar el cronograma del proyecto.	ALTA	MUY ALTA	ALTA (6,3)
14	Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.	MEDIA	ALTA	MEDIA (3,5)
15	Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.	MEDIA	ALTA	MEDIA (3,5)

Proyecto:				Fecha aprobación:
Elaborado por:				Firma
Aprobado por:				Firma
Identificador	Listas de riesgos identificados	Probabilidad	Impacto	Calificación
16	Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias , generando perdida de personal clave lo que ocasionaria retrasos en el cronograma	MUY ALTA	ALTA	ALTA (6,3)

Fuente: Los autores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 93 Matriz de riesgos

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
1	5, 6	Debido a que CLARO no designe un responsable para la entrega de las áreas de oficina necesarias en las pruebas del plan piloto, existe el riesgo que no los cumpla en el tiempo proyectado, lo que ocasionaría que se afecte el cronograma	Director del proyecto	Abierto	Durante la reunión de inicio del proyecto, no existe recurso área de oficina para el entregable PLAN PILOTO y tampoco existe un responsable de CLARO para la respectiva designación del área.	Mitigar: Solicitar al inicio de proyecto la asignación del recurso área de oficina y exigir que CLARO coloque un responsable de la designación del área.	70,00%	12	\$1.000,00	8,4	\$700,00	Alquilar un área de oficinas fuera de las instalaciones de CLARO

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
2	11	Debido a una especificación deficiente del producto, existe el riesgo que se incumplan los requisitos del producto final, causando el rechazo del entregable.	Jefe Técnico	Abierto	Cuando al ejecutar la tarea Revisar Proceso de Funcionamiento, tanto del entregable Diseño de Dispositivo de Georreferenciación como Diseño de Producto Máquina a Máquina se presenten observaciones en la lista de verificación de la calidad, Gestion de la calidad	Evitar: Designando un recurso denominado ANALISTA DE PRODUCTO del departamento de consultoria y diseño, quien supervise la tarea Elaborar Proceso de Funcionamiento tanto del entregable Diseño de Dispositivo de Georreferenciación como Diseño de Producto Máquina a Máquina	50,00%	64	\$53.000,00	32	\$26.500,00	Ejecutar nuevamente todas las tareas de los entregables Diseño de Dispositivo de Georreferenciación y Diseño de Producto Máquina a Máquina

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
3	10	Debido a que CLARO no ha ejecutado un proyecto integrando las 2 tecnologías del producto, existiría una mala estimación en tiempo generando demoras en el cronograma del proyecto.	Director del proyecto	Abierto	Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Índice desempeño del conograma) es menor a 0.9	Aceptación Activa: Agregando 2 recursos para poder disminuir el tiempo de retraso en los trabajos	70,00%	10	\$0,00	7	\$0,00	NA

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
4	13	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones por parte del departamento de compras, existe el riesgo que el departamento de compras o proveedores no ejecuten a tiempo las adquisiciones requeridas, lo que ocasionaría un retraso en las actividades planificadas	Director del proyecto	Abierto	Ausencia del Jefe de compras a la Reunión inicial el 15 de noviembre, donde se hace entrega del plan para la dirección de proyecto	Mitigar: Enviar a través de correo electrónico con confirmación de recepción de mail, en formato PDF el plan para la dirección del proyecto al Jefe de compras, Y verificar en la Reunión 2 del 15 de diciembre que ha revisado el documento	50,00%	4	\$0,00	2	\$0,00	Claro maneja un stock de equipos de esta manera se tomara de otros proyectos una provisional hasta que se reponga por medio de la que se ha gestionado para el presente proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
5	14	Debido a desconocimiento del plan de adquisiciones para las compras necesarias en las configuraciones y el plan piloto, existe el riesgo que el departamento de compras no elaboren contratos con los proveedores, lo que ocasionaría incumplimiento en costos y tiempos pactados.	Director del proyecto	Abierto	Ausencia del Jefe de compras a la Reunión inicial el 15 de noviembre, donde se hace entrega del plan para la dirección de proyecto	Mitigar: Enviar a través de correo electrónico con confirmación de recepción de mail, en formato PDF el plan para la dirección del proyecto al Jefe de compras, Y verificar en la Reunión 2 del 12 de diciembre que ha revisado el documento	50,00%	10	\$6.000,00	5	\$3.000,00	Cancelar los trabajos con los proveedores y aplicar el plan de Adquisiciones para buscar nuevos proveedores

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
6	3, 2	Debido a que el personal del proyecto trabaja en CLARO, existe el riesgo de que sus jefes departamentales no les den facilidades de tiempo para la participación dentro del proyecto, ocasionando retrasos en el cronograma.	Director del proyecto	Abierto	Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Indice desempeño del conograma) es menor a 0.9	Mitigar: Realizar socialización del plan de gestión de Recursos Humanos a todos los jefes departamentales e invitarlos a las reuniones mensuales de avance para que se comprometan con el proyecto.	30,00%	18	6000	5,4	\$1.800,00	Realizar la contratación de 3 personas para que den soporte a los empleados de CLARO que colaboran con el proyecto.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
7	1	Debido a reestructuración organizacional en CLARO, podrían existir cambios en el directorio de la empresa, causando retrasos en el proyecto debido a las revisiones de los nuevos miembros del directorio.	Director del proyecto	Abierto	Recibir notificación de cambios en el directorio de CLARO	Aceptación Activa: Durante las reuniones mensuales presentar inicialmente un resumen del estado del proyecto	30,00%	7	\$0,00	2,1	\$0,00	NA

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
8	4	Debido a mala gestión en el departamento financiero de CLARO, podrían omitirse el pago de bonos y salarios de los integrantes del equipo de proyecto, causando inconformidad en los empleados y retrasos en la ejecución de las tareas planificadas.	Jefe Financiero	Abierto	Recibir notificación de al menos 1 miembro del equipo de proyecto que no ha recibido la bonificación del proyecto por parte de CLARO.	Mitigar: Comprometer la asistencia del Jefe Financiero a las reuniones mensuales para que tenga conocimiento de la nomina del personal de CLARO que forma parte del equipo de proyecto.	50,00%	7	0	3,5	0	Acordar una reunión con el Financiero previo a las fechas de corte para asignación de sueldos y verificar que se cumpla con la designación de los bonos respectivos.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
9	7, 8	Debido a cambios gubernamentales, la ARCOTEL podría anular los permisos vigentes de CLARO, generando retrasos en el cronograma.	Director del proyecto	Abierto	Recibir notificación por parte de la ARCONEL de cambios en procesos que afecten las gestiones de CLARO	Aceptación Activa: En caso de anulación de permisos vigentes, el Gerente Comercial deberá gestionar la renovación de dichos permisos.	70,00%	0	\$5.000,00	0	\$3.500,00	NA
10	12	Dado que hay mucho interes por parte del area ejecutiva, se podría generar ordenes de cambio al alcance para incrementar la funcionalidades del producto, lo	Director del proyecto	Abierto	Recibir notificación formal de generar una orden de cambio al alcance del proyecto	Aceptar: Ejecutar el plan de comunicación para que los directivos de CLARO esten enterados de los resultados del proyecto	30,00%	0	\$0,00	0	\$0,00	Ejecutar el plan de gestión de cambios

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
		cual haría que se invierta más dinero en el proyecto.										
11		Debido a la falta de planificación de las capacitaciones de los manuales de uso y manuales de configuración, se produzca que no se transmitan los contenidos de los procesos del producto, lo cual podría ocasionar que no quede un	Jefe de Organización y métodos	Abierto	En el control de asistencia de las capacitaciones se tenga menos de un 70% de los asistentes esperados	Mitigar: Durante las reuniones mensuales recalcar las tareas planificadas para que los jefes departamentales planifiquen la asistencia de su personal a las capacitaciones	50,00%	24	\$10.000,00	12	\$5.000,00	Coordinar nuevas capacitaciones para el personal encargado

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
		departamento encargado de atender las preguntas de los futuros clientes afectando la calidad esperada.										
12		Debido a la filtración de la información, la competencia podría desarrollar productos semejantes que ocasionen un	Director del proyecto	Abierto	conversaciones o consultas informales	Evitar: Todos los miembros el equipo del proyecto deberan guardar absoluto sigilo, siguiendo las politicas de la compañía por medio de la firma	30,00%	0	\$5.000,00	0	\$1.500,00	ACEPTAR: si se materializa este riesgo, se contempla un valor de \$5,000 para poder realizar antes del tiempo planificado la presentación interna del producto, estimando un tiempo

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
		cambio en el cronograma para adelantar el lanzamiento del producto.				de un contrato de confidencialidad						de termino de 120 dias

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:	Fecha aprobación:
Elaborado por:	Firma
Aprobado por:	Firma

ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
13	6	Debido a las restricciones arancelarias para la adquisición de suministros, podría ocasionar que el proveedor no cumpla con la entrega de las licencias a tiempo, lo que podría retrasar el cronograma del proyecto.	Jefe de Compras	Abierto	La compañía proveedora reporta al menos 1 incidente en el proceso de importación.	Mitigar: Asignar como responsable de la adquisición de las licencias al Jefe de compras para que realice una mejor gestión.	70,00%	0	\$6.000,00	0	\$4.200,00	Claro maneja un stock de licencias de esta manera se tomara de otros proyectos una provisional hasta que se reponga por medio de la que se ha gestionado para el presente proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
14		Debido a que el patrocinador es quien debe liberar los entregables del proyecto, existe la posibilidad que la demora en la toma de decisiones afecte a la ejecución de los entregables, impactando al cronograma del proyecto.	Director del proyecto	Abierto	Cuando las aprobaciones que tenga que realizar lleven dos días de retraso	Aceptación Activa: Desde el inicio del proyecto indicar al patrocinador la importancia de su tiempo en el proyecto.	50,00%	20	\$0,00	10	\$0,00	ACEPTAR: si se materializa este riesgo, se contempla solicitar solicitar prorroga de 20 días para terminar el proyecto.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
15	9	Debido al desconocimiento del plan para la dirección del proyecto por parte de los miembros del equipo, se incumpliría con los planes de gestión, lo que generaría retrasos en los procesos del proyecto.	Director del proyecto	Abierto	Al momento de hacer los cálculos mensuales de los indicadores el SPI (Índice desempeño del conograma) es menor a 0.9	Mitigar: Realizar socialización del plan de gestión de proyecto a todos los jefes departamentales e invitarlos a las reuniones mensuales de avance para que se comprometan con el proyecto.	50,00%	10	\$0,00	5	\$0,00	Realizar reuniones semanales para socializar el plan para la dirección de proyecto entre los jefes departamentales
16		Debido a la ambición profesional de los miembros del equipo, se podrían producir renuncias ,	Jefe de recursos humanos	Abierto	Cuando al menos uno de los miembros del equipo del proyecto, notifiquen su renuncia por	Aceptación pasiva	90,00%	7	\$0,00	6,3	\$0,00	ACEPTACIÓN ACTIVA: Se debera solicitar al departamento de recursos humanos nuevo reclutamiento de personal

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Proyecto:								Fecha aprobación:				
Elaborado por:								Firma				
Aprobado por:								Firma				
ID	ID SUPUESTO	Listas de riesgos identificados	Dueño	Estado	Disparador	Respuesta	Probabilidad cuantitativa	Impacto		VME		Plan de contingencia
								Cronograma	Costo	Cronograma	Costo	
		generando perdida de personal clave lo que ocasionaria retrasos en el cronograma			mejores oportunidades laborales.							
							RESERVA DE CONTINGENCIA				\$46.200,00	

Fuente: Los autores

4.9. Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones

La gestión de Adquisiciones del proyecto incluye los procesos necesarios para comprar productos, servicios o resultados que sean necesarios obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de dichos productos, servicios o resultados de un proyecto.

La gestión de las adquisiciones incluye los procesos de gestión del contrato y de control y de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto.

4.9.1. Plan de Gestión de Adquisiciones

Para dar inicio al plan de las adquisiciones el Project manager deberá coordinar sesiones de trabajo con las jefaturas de financiero y compras. Ambas jefaturas tienen la responsabilidad de validar los contratos a celebrar con proveedores y demás procesos de compras a realizar en el desarrollo del proyecto. Por otra parte el arquitecto IT, también deberá participar de estas sesiones, ya que tiene claridad del producto a desarrollar y sobre los insumos que se requieren adquirir para llevar a cabo el proyecto.

De las sesiones de trabajo se establecerán compromisos, los cuales posteriormente serán medidos en el cronograma de trabajo. La participación de ambas jefaturas, el arquitecto IT, permitirán realizar los trámites correspondientes a la gestión de adquisiciones. Los procesos a desarrollar comprenderán al enunciado de trabajo, documentos de adquisiciones, criterios de selección de proveedores y análisis de hacer o comprar. Siguiendo estos lineamientos se procederá con el desarrollo de los mismos.

Servicios a contratar

El proyecto a implementar consta de 2 productos importantes, el primero es un sistema de georreferenciación que permita mejorar la logística y administración de empresas que se enfoquen en la industria de transporte y almacenamiento, esta solución también deberá manejar un ambiente web, precisamente para garantizar que el cliente pueda realizar el

monitoreo de sus rutas en tiempo real. Para la implementación del proyecto se deberá adquirir los equipos sensores de georreferenciación y la instalación de los mismos.

El segundo producto a implementar corresponde a un servicio M2M máquina a máquina, para este producto se le entregará al cliente tabletas con una Sim Card, configurada especialmente para el intercambio de información, entre este dispositivo y el servidor de inventario o plataforma WEB que administren los clientes. Esta funcionalidad le permitirá al cliente mantener un control en línea de su inventario de productos.

Por lo antes mencionado en la tabla 94, se procederá a mencionar las los productos a contratar con el tipo de contrato a emplear, los procedimientos de contratación y documentos requeridos.

Tabla 94 Adquisiciones del Proyecto

		ADQUISICIONES DEL PROYECTO				CORP- G9- R-001
Nombre del proyecto :						
Director del Proyecto:						
#	ED T	Ítem	Producto / servicio por adquirir	Tipo cont rato	Procedimientos de contratación	Documento a solicitar al proveedor
1	1.2. 4.3	Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos	Equipos : <ul style="list-style-type: none"> • Sensores de Georreferenciación • Licencias WEB para monitoreo de georreferenciación 	Cont rato Fijo	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Revisar y comparar modelos de equipos • Revisión costos, fechas y calidad de equipos • Firma de contratos por compra de equipos y licencias. • Pagos de anticipos • Pagos finales 	Solicitud de propuesta
2	1.2. 4.3	Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos	Servicio de georreferenciación <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de servicio • Soporte Técnico • Capacitación 	Cont rato Fijo	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Firma de contratos por recibir el servicio de instalación de georreferenciación, capacitación y soporte técnico sobre el servicio instalados. • Firma de contratos por servicios prestados • Pagos de anticipos • Pagos finales 	Solicitud de propuesta
3	1.3. 4.3	Diseño de producto Máquina a Máquina / Compra de equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Tabletas modelo estándar • Sim Cards (Chips) para servicio de máquina a máquina 	Cont rato Fijo	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Revisar y comparar modelos de equipos • Revisión costos, fechas y calidad de equipos • Firma de contratos por compra de equipos • Pagos de anticipos • Pagos finales 	Solicitud de propuesta

Fuente: Los Autores

A continuación en la figura 20 se puede apreciar un modelo de solicitud de propuesta a realizar a los proveedores



SOLICITUD DE PROPUESTA

Guayaquil _____.

Señores
PROVEEDOR
Ciudad

Atención: (nombre del representante del proveedor)

Estimados Señores:

Nos permitimos solicitar a ustedes se sirvan cotizar un Sistema de Georreferenciación digital, empleando dispositivos GPS con sensores de movimiento de 32 canales.

En la propuesta del sistema solicitado deberán anexar cualquier información adicional que consideren necesaria.

Esta cotización deberá ser entregada en sobre cerrado hasta las 15H00, del día Martes 14/07/ del presente, a (persona encargada de compras de Claro) del Departamento de Compras.

De antemano agradezco por la participación a este Concurso de Ofertas.

Atentamente

Jefe de Compras

NOTA: Favor sellar y firmar la copia adjunta como confirmación de haber recibido esta invitación a participar.

Figura 20 Solicitud de Propuesta
Fuente: Los Autores

- **Enunciado de trabajo**

Para brindar el servicio que requiere el cliente es necesario que el arquitecto IT, entregue a las jefaturas de Financiero y Compras, la composición de equipos y servicios que se requieren adquirir para llevar a cabo la implementación del proyecto.

Esta información deberá ser llenada en la tabla de enunciado de adquisiciones, esta tabla contendrá información referente a las especificaciones técnicas, criterios de aceptación, fechas en las que se requiere el equipamiento entre otras especificaciones. A continuación en la tabla 95 se puede apreciar un modelo de enunciado de trabajo. El analista administrativo, será la persona encargada de recopilar la información y llenar el acta de enunciado de trabajo

Tabla 95 Tabla Enunciado de Trabajo

		ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP-G9-ET-001	
NOMBRE DEL PROYECTO					
:					
Elaborado por :			Firma :		
Aprobado por :			Firma :		
EDT:		Ítem:		Fecha Aprobación:	
Período del trabajo y entrega					
Fecha de inicio:				Fecha de fin:	
Lugar de entrega:				Contacto:	
Programación de entregables					
Alcance del trabajo					
Ubicación del trabajo					
Criterios de aceptación					

Requerimientos especiales

Fuente: Los Autores

- **Tipo de contrato**

Dado que las adquisiciones de equipamiento se realizarán de manera interna a través de compras locales, no se emplearán contratos detallados y formales. Esto tomando en consideración las políticas internas de adquisiciones en CLARO. Esto quiere decir que las compras se manejarán a través de la figura de:

- **Forma de Pago**

De manera general como política establecida en CLARO, se establece que la forma de pago deberá ejecutarse en 2 facturas. El proceso generará una factura de pago a modo de anticipo del 50% al inicio de la contratación y el otro 50% del pago a la finalización del proyecto. En este último pago el jefe de financiero tendrá la autoridad de ejecutar penalidades contractuales presentadas en el desarrollo del proyecto, estas penalidades deberán ser presentadas por el analista administrativo y comunicadas oficialmente por el jefe financiero al proveedor con un máximo de 10 días de anticipación a la ejecución del pago final.

El proveedor tendrá un tiempo máximo de respuesta de 7 días calendario para presentar sus objeciones, si no se presenta una contestación oficial por parte del proveedor, el jefe financiero podrá proceder con la ejecución de dicha penalidad. Si el proveedor sustenta fehacientemente los motivos por los cuales no aplica la penalidad, estos rubros no deberán ser ejecutados por el jefe financiero, al contrario se registrará la evidencia y los motivos del cese de ingreso de penalidad.

- **Criterios de selección de proveedores**

Dentro de las políticas establecidas en el manual de selección de proveedores definido en CLARO. Se establece que al menos se deberán realizar 3 licitaciones sobre diferentes proveedores sobre los cuales se evaluarán diferentes criterios tales como experiencia, costo, calidad, garantías, tiempos, entre otros. El Jefe y el analista de compras tendrán la

responsabilidad de ejecutar y aprobar estas licitaciones y posteriormente evaluarlas para poder elegir al proveedor idóneo.

Una vez que quede aprobado el proveedor, la analista de administrativa y el jefe compras, darán paso a la generación de orden de compra y su posterior aprobación. Esta orden también deberá estar respaldada por el jefe de financiero dado que este departamento es el encargado de ejecutar los pagos y anticipos a los proveedores.

Una vez culminado el trabajo, el proveedor tendrá lugar a recibir el pago final correspondiente por la ejecución del trabajo. El Project manager tendrá la responsabilidad de informar al departamento financiero los posibles descuentos a ejecutar por cobros de garantías o deficiencias en la ejecución del trabajo. El jefe financiero tendrá la responsabilidad de evaluar estas penalidades y valorar su aplicación o no sobre las mismas.

A continuación en la tabla 96, se muestra un formato de selección de proveedores.

Tabla 96 Tabla Selección de Proveedores

		SELECCIÓN DE PROVEEDORES		CORP- G9-SP-001
NOMBRE DEL PROYECTO :				
Elaborado por :			Firma :	
Aprobado por :			Firma :	
EDT:			Ítem:	
Fecha Aprobado :				
Proveedor :				
CRITERIO	% DE IMPORTANCIA	DESCRIPCION	PUNTAJE	
Experiencia	%			
Costo	%			
Tiempo de entrega	%			
Forma de pago	%			
Garantía	%			

Fuente: Los Autores

En los casos en los que se valide que dicho proveedor ya se encuentra dentro de la lista de proveedores de CLARO este ya no deberá volverse a evaluar, en su defecto el jefe de compras ya debe contar con una plantilla macro con los valores definidos y deberá proceder a compararlos con los otros proveedores.

Análisis de hacer o comprar

Para llevar a cabo el análisis de hacer o comprar, el arquitecto IT deberá evaluar técnicamente los factores que favorecen o dificultan la implementación del proyecto, viéndolo desde el punto de vista de adquisiciones.

Para desarrollar este análisis, el arquitecto IT empleará una matriz de ponderaciones, en donde se contemplarán los siguientes criterios:

- Costo:
- Tiempo: es el tiempo
- Fecha de entrega
- Experiencia

Cada uno de estos criterios tendrá una ponderación con una nota de resultado. Al final de la ejecución de la matriz, se deberán comparar los resultados entre las modalidades hacer y la modalidad comprar, finalmente se deberá proceder a elegir una opción tomando en consideración los criterios y puntuaciones antes mencionadas. Esta decisión la deberá evaluar el jefe de financiero y el jefe de compras.

Una vez concluido el ciclo de revisiones de adquisición, el Project manager tendrá la tarea de informar al sponsor los resultados finales de las adquisiciones, en esta reunión de trabajo se deberá mostrar el enunciado de trabajo, selección de proveedores, criterios de aceptación de adquisiciones entre otros. En la tabla 97 se puede apreciar un formato a utilizar para realizar el mencionado análisis

Tabla 97 Tabla Análisis hacer o comprar

		ANALISIS DE HACER O COMPRAR			CORP- G9-AHC-001		
NOMBRE DEL PROYECTO :							
Elaborado por :		Firma :					
Aprobado por :		Firma :					
EDT:		Ítem:					
Fecha Aprobación:							
Criterio	% de importancia	Hacer			Comprar		
		% DE PONDERACIÓN	PTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PTOS	OBSERVACION
Experiencia	%						
Costo	%						
Tiempo de entrega	%						
Calidad	%						
TOTAL	100%						

Fuente: Los Autores

Ejecutar las adquisiciones

La analista administrativa tendrá asignada la tarea de realizar las licitaciones y enviarlas vía correo electrónico, a los diferentes proveedores para su respectiva cotización. Los proveedores participantes tendrán 7 días calendario para responder con una cotización en referencia a las licitaciones enviadas.

Una vez que el analista tenga entre 2 y 3 cotizaciones el jefe de compras deberá evaluar las cotizaciones y escogerá la mejor opción, tomando como referencia diferentes factores contemplados en la tabla 3 de selección de proveedores. El jefe financiero también deberá aprobar el proveedor seleccionado.

El Project manager deberá mantener informado al sponsor sobre todo el proceso de adquisición.

Controlar las adquisiciones

La ejecución de las adquisiciones se lleva a cabo una vez que se tenga la aprobación de los documentos antes detallados. El tiempo a transcurrir debe ser marcado en el cronograma de trabajo para establecer los cumplimientos.

El control de la adquisición se llevará a través del sistema SAP, módulo de adquisiciones, este software empleado por la empresa CLARO, tiene pre establecidos flujos de trabajo inherentes a la gestión de adquisición, como por ejemplo: derivaciones, estados de la adquisición, aprobaciones de jefaturas, estado de bodega, fechas de ingreso, fechas de salida, número de orden de compra, desglose de compra, entre otras.

Cabe mencionar, que aunque se cuenta con un sistema programado para facilitar el flujo de la adquisición, la responsabilidad del seguimiento de cada una de sus etapas, estará a cargo del analista administrativo y tendrá la responsabilidad de informar el status a su jefatura inmediata y al Project manager.

El analista administrativo será la responsable además de ejecutar el seguimiento sobre los proveedores, al igual que responder cualquier duda o consulta que estos tuvieran referente a la adquisición. De igual manera será responsable de responder ante todos los procesos internos, que requieran la formalización de la adquisición visto desde una modalidad física, como por ejemplo: envío y recepción de órdenes de compra en documento impreso o la recolección de firmas de aprobación. Esta documentación física posteriormente deberá ser escaneada y subida al sistema SAP para el control respectivo.

Cerrar las adquisiciones

Una vez que los procesos de adquisición se encuentren en la etapa de entrega de equipos, el analista de compras deberá validar la recepción de los mismos en bodega, por su parte el personal de bodega deberá revisar que estos equipos corresponden a las características solicitadas en la compra. De encontrarse alguna inconsistencia esta será devuelta al proveedor y el personal de bodega deberá alertar al analista administrativo, para que proceda con la solicitud de la corrección. El proveedor tendrá la responsabilidad de reenviar los equipos acordados en la compra. Si el personal de bodega confirma que no existen novedades en la

recepción de equipos, estos ingresarán a bodega y procederán a inventariar y a reservarlos para uso exclusivo del proyecto. Con la reserva de equipos se asegura que el uso de los mismos será exclusivamente para dicho proyecto.

La administración de proveedores de instalación, estará a cargo del jefe de instalaciones de CLARO, para estos casos el analista administrativo deberá informar al jefe de instalaciones todos los contactos y acercamientos que deberá tener con el proveedor, para que este a su vez pueda coordinar las actividades de instalación en conjunto con el cliente.

El jefe de instalaciones será el encargado de ejecutar todos los procesos de planificación, ejecución, pruebas del servicio referentes a la instalación física de los equipos. De encontrarse alguna eventualidad en las actividades con el proveedor, estas deberán ser comunicadas al analista administrativo y al Project manager.

El analista administrativo deberá evaluar si procede la ejecución de alguna penalidad contractual, la cual posteriormente deberá ser ejecutada en la última planilla de pago al proveedor.

Una vez que los procesos de adquisición se encuentren cerrados, esto quiere decir que el jefe de instalación confirma la culminación de los trabajos físicos y el personal de bodega procesa el ingreso de equipos correctos a bodega, el analista administrativo, procederá a informar a jefe de financiero para que procese el último pago correspondiente al proveedor.

Toda la información referente al cierre de la adquisición, deberá ser informada al Project manager, para realizar los cierres de comunicación respectivos a los involucrados definidos dentro del plan de comunicación.

4.9.2. Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones

Para llevar a cabo las adquisiciones del presente proyecto se tiene contemplado la ejecución de 2 adquisiciones principales, las cuales se reflejarán en la tabla 98,99 y 100.

Tabla 98 Enunciado de Trabajo de Equipos y Licencias de Georreferenciación

 ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP-G9-ET-001	
Nombre del proyecto : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Rebeca Mosquera		Firma :	
Aprobado por : Pedro Sandoval		Firma :	
EDT: 1.2.4.3		Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos	Fecha Aprobación:
Período del trabajo y entrega			
Fecha de inicio:	13-03-18	Fecha de fin:	14-03-18
Lugar de entrega:	Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.	Contacto:	Alex Ibarra aibarra@CLARO.com
Programación de entregables			
Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 14-03-18			
Alcance del trabajo			
Se debe presentar las siguientes adquisiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos de Georreferenciación GPS de 32 canales. • Licencias de funcionamiento para monitoreo en línea 			
Ubicación del trabajo			
<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos deberán entregarse directamente en las instalaciones de CLARO. Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja • Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método en las oficinas de CLARO, Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja. 			
Criterios de aceptación			

	CORP-G9-ET-001
ENUNCIADO DE TRABAJO	
Nombre del proyecto : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO	
Elaborado por : Rebeca Mosquera	Firma :
Aprobado por : Pedro Sandoval	Firma :
<p>Los dispositivos de georreferenciación GPS, deberán contener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Transmisión de la posición en tiempo real• Dispositivos GPS de 32 canales• Sensor de movimiento• Conectores externos• Memoria de almacenamiento• Batería de respaldo interna• Conectividad desde 2G en adelante <p>Las licencias de usuario, deberán ser renovadas anualmente y su usabilidad podrá resolver en diferentes navegadores WEB, tales como Firefox, Internet Explorer y Google Chrome.</p>	
Requerimientos especiales	
<ul style="list-style-type: none">• Los equipos a adquirir deberán ser instalados en los camiones de 2 de uso de CLARO, en coordinación con el Jefe y Analista de instalación de CLARO.• Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método de CLARO.• El proveedor deberá brindar un soporte de primer nivel para la atención de eventualidades con las licencias de funcionamiento.• Garantía de equipos de respaldo por eventualidad de daños.	

Fuente: Los Autores

Tabla 99 Enunciado de Trabajo de Instalación de servicio de Georreferenciación

 ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP- G9-ET-002	
Nombre del proyecto : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Elaborado por : Rebeca Mosquera		Firma :	
Aprobado por : Pedro Sandoval		Firma :	
EDT: 1.2.4.3		Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos	Fecha Aprobación:
Período del trabajo y entrega			
Fecha de inicio:	15-11-17	Fecha de fin:	14-03-18
Lugar de entrega:	Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.	Contacto:	Alex Ibarra aibarra@CLARO.com
Programación de entregables			
Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 14-03-18			
Alcance del trabajo			
Se debe presentar las siguientes adquisiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, soporte y capacitación de dispositivos de Georreferenciación. • Configuración de páginas web de monitoreo en línea 			
Ubicación del trabajo			
<ul style="list-style-type: none"> • La instalación, prueba de equipos y registro de operatividad del servicio, deberá ejecutarse directamente en las instalaciones de CLARO. Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja. • Las licencias adquiridas deberán ser probadas y entregadas al jefe de Organización y Método en las oficinas de CLARO, Avenida Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja. 			
Criterios de aceptación			
Los criterios de cumplimiento de la instalación del servicio comprenden los siguientes Ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Entrega y prueba de equipo • Firma de actas de recepción de equipo • Entrega de actas de recepción de equipo al jefe de instalaciones de CLARO • Registro de alta operativa de los servicios • Las configuraciones de monitoreo a realizarse en la página web, serán configuraciones de uso básico establecidas por CLARO. • Acta de pruebas de herramienta de monitoreo • Actas de entrega del servicio de monitoreo • Capacitaciones al personal de Organización y Métodos de CLARO para la configuración de herramienta de monitoreo. 			

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

		ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP- G9-ET-002
Nombre del proyecto : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO				
Elaborado por : Rebeca Mosquera		Firma :		
Aprobado por : Pedro Sandoval		Firma :		
EDT: 1.2.4.3		Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos		Fecha Aprobación:
<ul style="list-style-type: none"> Servicio de soporte Técnica 24/7 				
Requerimientos especiales				
<ul style="list-style-type: none"> La configuración de reportes en línea a través de la página Web, deberán ejecutar en compañía de personal de Organización y Métodos de CLARO. Soporte técnico 24/7 sobre los servicios instalados y operados. 				

Fuente: Los Autores

Tabla 100 Enunciado de Trabajo Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

		ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP- G9-ET-003
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO				
Elaborado por : Rebeca Mosquera		Firma :		
Aprobado por : Pedro Sandoval		Firma :		
EDT: 1.3.4.3		Ítem: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos		Fecha Aprobación: dd/mm/aa
Período del trabajo y entrega				
Fecha de inicio:	06/03/2018	Fecha de fin:	07/03/2018	
Lugar de entrega:	Ave. Francisco de Orellana y Alberto Borges, Edificio Centrum, Planta Baja.	Contacto:	Alex Ibarra aibarra@CLARO.com	
Programación de entregables				
Los entregables definidos en el presente enunciado deberán ser entregados el 07/03/2018				

 ENUNCIADO DE TRABAJO		CORP- G9-ET-003
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO		
Elaborado por : Rebeca Mosquera	Firma :	
Aprobado por : Pedro Sandoval	Firma :	
EDT : 1.3.4.3	Ítem : Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos	Fecha Aprobación : dd/mm/aa
Alcance del trabajo		
Se debe presentar las siguientes adquisiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Tablet Huawei modelo G25. • Sim Card 		
Ubicación del trabajo		
La recepción de los equipos se llevarán en las bodegas de CLARO Urbanización Santa Leonor MZ 3 villa 5		
Criterios de aceptación		
Los criterios de recepción de equipos comprenden los siguientes Ítems: <ul style="list-style-type: none"> • Las cajas no deberán presentar daños físicos • La entrega de equipos se recibe completa y no por partes • Se deberá presentar acta de inventario de equipos entregados, cada uno con su numeración lógica y número de Mac Address • Firma de actas de entrega y recepción de equipos 		
Requerimientos especiales		
<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá cumplir con las fechas de entrega planificadas • El proveedor deberá contar un stock de respaldo, para cubrir posibles novedades con equipos. • El proveedor deberá ofrecer servicio de garantía por daño de equipos. 		

Fuente: Los Autores

4.9.3. Documentos de las adquisiciones

A continuación en la tabla 101, se detallan los documentos de adquisiciones a emplear para el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 101 Documentos de las Adquisiciones

DOCUMENTOS	CODIGO
Tabla de Requerimiento de Adquisiciones	CORP-G9-R-001
Solicitud de Propuesta	CORP-G9-SOLPED-001
Enunciado de Trabajo	CORP- G9-ET-001
Evaluación de Proveedores	CORP- G9-SP-001
Análisis Hacer o Comprar	CORP- G9-AHC-001

Fuente: Los Autores

4.9.4. Criterios de selección de proveedores

A continuación se procederá a evaluar los parámetros de evaluación hacia los proveedores, empleando la tabla de selección de proveedores. Esta información se deberá evaluar para cada una de las adquisiciones.

En este caso en la tabla 102 se evaluará al proveedor de equipos y licencias de georreferenciación, en la tabla 103 al proveedor encargado de la instalación de los equipos de georreferenciación y en la tabla 104 al proveedor de los equipos correspondiente al servicio de Máquina a Máquina.

Tabla 102 Selección de Proveedor para equipos y Licencias de Georreferenciación

		SELECCIÓN DE PROVEEDORES		CORP- G9-SP-001
NOMBRE DEL PROYECTO : Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO				
criterio	% de importancia	Descripción	Puntaje	
Experiencia	15%	En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el proveedor realizando la compra venta de los equipos que se dea adquirir	<ul style="list-style-type: none"> • Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos • 2 años = 5 puntos • <2 años = 0 puntos 	
Costo	20%	Los costos de los equipos a adquirir deben ser competitivos a nivel nacional y deben tener incluida la entrega de los mismos hasta las instalaciones de CLARO	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de costo inferior=10 puntos • Sin variación de costo =5 puntos • Variación de costo superior =0 puntos 	
Tiempo de entrega	25%	El proveedor debe ser capaz de entregar los equipos en las fechas acordadas en el cronograma de trabajo para no generar retrasos en el mismo	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos • Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos • Tendrán un retraso > 5 días = 0 puntos 	
Forma de pago	15%	Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles eventualidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos. 	
Garantía	25%	El proveedor deberá garantizar la calidad de los equipos entregados y deberá reponerlos en su totalidad en el caso de contemplarse errores de fábrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos. 	

Fuente: Los Autores

Tabla 103 Selección de Proveedor para Instalación de servicio de Georreferenciación

 SELECCIÓN DE PROVEEDORES		CORP- G9-SP-002	
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Criterio	% de importancia	Descripción	Puntaje
Experiencia	15%	En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el proveedor realizando el trabajo que se desea adquirir	<ul style="list-style-type: none"> • Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos • 2 años = 5 puntos • <2 años = 0 puntos
Costo	20%	Los costos por mano de obra u horas de trabajo deben ser fijados en el contrato, no se aceptarán retrasos o uso de horas extras por fallas en la gestión operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación = 10 puntos • No definen tiempo de operación = 0
Tiempo de entrega	25%	El proveedor debe ser capaz de ejecutar las instalaciones en las fechas acordadas en el cronograma de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos • Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos • Tendrán un retraso > 5 días = 0 puntos
Forma de pago	15%	Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles eventualidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos.
Garantía	25%	El proveedor deberá garantizar la calidad de la instalación del servicio ejecutado, deberá entregar actas de trabajo firmadas, manuales de uso sobre la instalación implementada y de encontrarse alguna falla comprobada sobre la mano de obra ejecutada, ellos deberán cubrir esos errores en su totalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos.

Fuente: Los Autores

Tabla 104 Selección de Proveedor para Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

		SELECCIÓN DE PROVEEDORES	CORP- G9-SP-003
NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO			
Criterio	% de importancia	Descripción	Puntaje
Experiencia	15%	En esta sección se deberá evaluar el tiempo de experiencia que tiene el proveedor realizando la compra venta de los equipos que se desea adquirir	<ul style="list-style-type: none"> • Si tiene 4 años de experiencia = 10 puntos • 2 años = 5 puntos • <2 años = 0 puntos
Costo	20%	Los costos de los equipos a adquirir deben ser competitivos a nivel nacional y deben tener incluida la entrega de los mismos hasta las instalaciones de CLARO	<ul style="list-style-type: none"> • Variación de costo inferior=10 puntos • Sin variación de costo =5 puntos • Variación de costo superior =0 puntos
Tiempo de entrega	25%	El proveedor debe ser capaz de entregar los equipos en las fechas acordadas en el cronograma de trabajo para no generar retrasos en el mismo	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden cumplir en la fecha indicada = 10 puntos • Tendrán un retraso de 5 días = 5 puntos • Tendrán un retraso > 5 días = 0 puntos
Forma de pago	15%	Los pagos se ejecutan en 2 partes y reconocen penalidades por posibles eventualidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos.
Garantía	25%	El proveedor deberá garantizar la calidad de los equipos entregados y deberá reponerlos en su totalidad en el caso de contemplarse errores de fábrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplen los requisitos = 10 puntos • Cumplen los requisitos en un 75% = 5 puntos • No cumplen requisitos = 0 puntos.

Fuente: Los Autores

4.9.5. Decisiones de hacer o comprar

A continuación se procederá a realizar el análisis de hacer o comprar. En este análisis se deberá evaluar cada una de las adquisiciones de las adquisiciones que se desean adquirir.

Por lo antes detallado, en a tabla 99 se evaluará el análisis de hacer o comprar sobre de equipos y licencias de georreferenciación, en la tabla 100, se mostrará el análisis de hacer o comprar de la instalación de los equipos de georreferenciación, en la tabla 101 se mostrará el análisis de hacer o comprar sobre equipos correspondientes al servicio de Máquina a Máquina.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 105 Análisis Hacer o Comprar Equipos y Licencias de Georreferenciación

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-001		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.2.4.3		ITEM: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos					
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% De ponderación	Puntos	Observación	% de ponderación	Puntos	Observación
Experiencia	25%	0,05	20%	Claro cuenta con un departamento de desarrollo e implementación de nuevas tecnologías sin embargo, no se tiene la experiencia para comenzar a desarrollar dispositivos GPD	0,225	90%	El proveedor se dedica exclusivamente a este negocio y cuenta con la experiencia necesaria para implementar el proyecto
Tiempo de entrega	25%	0,05	20%	No se dispone de tanto tiempo para realizar la creación del dispositivo	0,2	80%	Con el proveedor se establecerían fechas inmediatas de compra y entrega de equipos

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-001		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.2.4.3		ITEM: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos					
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% De ponderación	Puntos	Observación	% de ponderación	Puntos	Observación
Calidad	25%	0,05	20%	Al no contar con la experiencia en desarrollo de equipos GPS, no se podría ofrecer un nivel de calidad por los equipos	0,225	90%	El proveedor ofrece dentro del contrato cláusulas que garantizan la calidad de los equipos entregados
TOTAL	100%	28%			85%		

Fuente: Los Autores

Del análisis ejecutado en la tabla 105 se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los equipos mencionados. El resultado fue de 85% para la opción de compra versus 28% de hacer. Con esta relación queda establecida la necesidad de adquirir los equipos mencionados.

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Tabla 106 Servicio de Georreferenciación Instalación de servicio

		ANALISIS DE HACER O COMPRAR			CORP-ADQ-AHC-002		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.2.4.3		Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos					
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION
Experiencia	25%	0,1	40%	Claro cuenta con un departamento de Instalación sin embargo no se tiene la experiencia en instalaciones de este tipo de servicios	0,2	80%	El proveedor se dedica exclusivamente a este negocio y cuenta con la experiencia necesaria para implementar el proyecto

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-002		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.2.4.3	Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos						
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION
Costo	25%	0,125	50%	Se debería capacitar al personal de instalaciones para que proceda a realizar esta tarea, sin embargo no se dispone de tiempo de trabajo para realizar esta gestión	0,15	60%	A la larga sale más conveniente adquirir los servicios prestados de instalación de servicios que mandar a capacitar a todo el personal de Claro
Tiempo de entrega	25%	0,05	20%	No se dispone de tiempo para aprender a instalar un nuevo servicio	0,2	80%	Con el proveedor se coordinan fechas de trabajo inmediatas por lo tanto se reflejarían retrasos graves en el proyecto
Calidad	25%	0,05	20%	Al no contar con la experiencia de instalación de dispositivos GPS, no se podría ofrecer un nivel de calidad por las instalaciones	0,2	80%	El proveedor ofrece dentro del contrato cláusulas que garantizan la calidad de la instalación de los

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-002		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.2.4.3	Ítem: Diseño de dispositivo de georreferenciación / Compra de Equipos						
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION
				ejecutadas			servicios
TOTAL	100%	33%			75%		

Fuente: Los Autores

Del análisis ejecutado en la tabla 106, se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración de 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los servicios de instalación mencionados. El resultado fue de 75% para la opción de comprar versus 33% de la opción hacer

Tabla 107 Análisis Hacer o Comprar Compra de Equipos Servicio Máquina a Máquina

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-003		
---	------------------------------------	--	--	--	-------------------------	--	--

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.3.4.3		Ítem: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos					
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION
Experiencia	25%	0,1	40%	Dado que el proyecto cuenta con un tiempo de entrega definido, no sería factible el desarrollo de tecnología	0,225	90%	El proveedor se dedica exclusivamente a este negocio y cuenta con la experiencia necesaria para implementar el proyecto
Costo	25%	0,125	50%	El costo de implementar la creación de estos dispositivos sería muy cara y dado que es un proyecto piloto para cliente ARKA no representaría la inversión	0,2	80%	A la larga sale más conveniente adquirir un producto ya hecho que tratar de desarrollar uno en poco tiempo
Tiempo de entrega	25%	0,05	20%	No se dispone de tanto tiempo para realizar la creación del dispositivo	0,2	80%	Con el proveedor se establecerían fechas inmediatas de compra y entrega de equipos

Implementación de un producto de georreferenciación digital realizado por la empresa CLARO

	ANALISIS DE HACER O COMPRAR				CORP-ADQ-AHC-003		
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
EDT: 1.3.4.3		Ítem: Diseño de producto Máquina a Máquina/ Compra de equipos					
Criterio	% de importancia	HACER			COMPRAR		
		% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION	% DE PONDERACIÓN	PUNTOS	OBSERVACION
Calidad	25%	0,05	20%	Al no contar con la experiencia en desarrollo de equipos GPS, no se podría ofrecer un nivel de calidad por los equipos	0,225	90%	El proveedor ofrece dentro del contrato cláusulas que garantizan la calidad de los equipos entregados
TOTAL	100%	33%			85%		

Fuente: Los Autores

Del análisis ejecutado en la tabla 107 se puede observar que la relación hacer, comprar tomando en consideración 4 factores importantes demuestran la necesidad de adquirir los equipos mencionados. El resultado fue de 85% para la opción de compra versus 33% de hacer. Con esta relación queda establecida la necesidad de adquirir los equipos mencionados.

Bibliografía

- Censos, I. N. (2012). *INEC*. Recuperado el Marzo de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos>
- Censos, I. N. (s.f.). *Ecuadorencifras*. Recuperado el 7 de Marzo de 2017, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- ECOLOGÍA, I. N. (6 de Julio de 2007). Recuperado el 2017, de <http://www.inecc.gob.mx>
- EKOS. (2014). El crecimiento integral del colaborador nace de una fuerte inversión en su formación. *EKOS*.
- Ekos. (15 de Agosto de 2016). *Ekos*. Recuperado el 5 de Marzo de 2017, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idart=7928>
- Hora, L. (7 de Octubre de 2006). *La Hora*. Recuperado el 3 de Marzo de 2017, de [La Hora: http://lahora.com.ec/noticia/484469/telefonc3ada-celular-un-negocio-lucrativo](http://lahora.com.ec/noticia/484469/telefonc3ada-celular-un-negocio-lucrativo)
- Institute, P. M. (2013). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos*. Pensilvania. intelectual, O. M. (Marzo de 2014). *OMPI*. Recuperado el Marzo de 2017, de http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2014/03/article_0001.html
- Peinado-Vara, A. V. (2011). *La Responsabilidad social de la empresa de América Latina*.
- Project Management Institute*. (s.f.). Recuperado el 27 de Mayo de 2017, de www.pmi.org
- Sapag. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill Education.
- Van Horne C. James, W. J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Décimo tercera edición, Pearson Educación.

ANEXOS

	Identificación interesados	CORP-II-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Nombre	Empresa	Rol/Cargo

Anexo 1. Plantilla Identificación de interesados

Fuente: Los Autores

	REGISTRO DE INTERESADOS							CORP-RI-001
Nombre del Proyecto:								
Director del Proyecto:								
Nombre	Empresa	Rol	Información del contacto	Tipo interesado	Tipo influencia	Interés principal	% de interés	Expectativas

Anexo 2. Plantilla Registro de interesados

Fuente: Los Autores

	Características de interesados	CORP-CI-001	
Nombre del Proyecto:			
Director del Proyecto:			
Interesados	Información de interesado	Influencia	Interés

Anexo 3. Características de Interesados

Fuente: Los Autores

	ANALISIS PARTICIPACION DE INTERESADOS					CORP-G1-PI-001	
Nombre del Proyecto:							
Director del Proyecto:							
Nombre interesado	Rol	Desconocedor	Resistente	Neutral	Partidario	Líder	

Anexo 4. Plantilla Registro de interesados

Fuente: Los Autores

	Análisis de Estrategia	CORP-G1- AE-001
Nombre del Proyecto:		
Director del Proyecto:		
Interesados	Estrategia	

Anexo 5. Plantilla de análisis de Estrategia de interesados

Fuente: Los Autores

	SOLICITUD DE CAMBIOS		CORP-G2-SC-001
NOMBRE DEL PROYECTO:			
Fecha		JEFE INMEDIATO	
Departamento		TIPO DE CAMBIO	
Nombre del solicitante			
OBSERVACIONES			
DESCRIPCION DEL CAMBIO			
JUSTIFICACION DEL CAMBIO			
ESTADO APROBACIÓN			
FIRMA SOLICITANTE	FIRMA JEFE	INMEDIATO	FIRMA APROBADOR

Anexo 6. Plantilla de solicitudes de cambio
Fuente: Los Autores

		MINUTA DE TRABADO			CORP - ACTA - 001	
No. de Acta	1	Revisión		Hora inicio:		
Fecha		Elaboró		Hora fin:		
Proyecto						
Asunto:						
Reunión convocada por:						
ASISTENTES:						
NOMBRE	SIGLAS	PUESTO / ÁREA		FIRMA		
AGENDA:						
#	TEMA				RESPONSABLE	
1						
2						
PUNTOS TRATADOS:						
#	FECHA	ASUNTO	SEGUIMIENTO	RESP.	FECHA	ESTADO
1						
2						
COMPROMISOS:						
#		DESCRIPCIÓN		RESP.	AREA.	FECHA COMPROMISO
1						
2						
PUNTOS A TRATAR EN SIGUIENTE REUNION:						
#	DESCRIPCIÓN					
1						
2						
PROXIMA REUNION:						
FECHA	HORA	LUGAR	INVITAR / AGREGAR PERSONAS:			

Anexo 7. Minuta de trabajo

Fuente: Los Autores