Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

Nueva Base Operativa y Centro Logístico

AUTOR: ING. LEONARDO R. PAROLA

DIRECTOR: DR. MARIO J. KRIEGER

AGOSTO 2020

Contenidos

Contexto **3**

Business Case **7**

Project Charter **12**

Misión, Visión y Objetivos **22**

Plan de Gestión de la Configuración **26**

Plan de Gestión del Alcance **31**

Plan de Gestión del Tiempo **37**

Plan de Gestión de Costos **41**

Plan de Gestión de Riesgos **45**

Análisis de Riesgos 50

Plan de Gestión de las Adquisiciones **59**

Plan de Gestión de la Calidad **73**

Plan de Gestión de los Recursos Humanos **87**

Organization Breakdown Structure 90

Plan de Gestión de las Comunicaciones **93**

Análisis de Interesados **98**

Línea Base de Alcance **104**

Línea Base de Tiempo **121**

Línea Base de Costos **128**

Requerimiento de Cambio N°1 ..... **135**

Requerimiento de Cambio N°2 ..... **140**

Reporte de avance **158**

Análisis de causas de problemas **168**

Reporte de Cierre **172**

Registro de Lecciones aprendidas **178**

Registro de aceptación **181**

Encuesta de Satisfacción **184**

Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) **185**

Nueva base operativa y centro logístico

Contexto rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		15/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	16/01/19	Incorporación de equipo

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Descripción de la Organización 3
3. Contexto 3
4. Proyecto propuesto 3
5. Organización funcional y equipo de Proyecto 4
6. Firmas 4

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo explicar el contexto del proyecto, describir la organización y el equipo de proyecto.

2. Descripción de la Organización

El proyecto se desarrolla en una constructora de nivel nacional que posee más de 40 años en el mercado. Actualmente posee una cartera de negocios que se desenvuelve en los siguientes rubros:

- Obras de Arquitectura.
- Obras de Infraestructura Vial.
- Obras de Infraestructura Civil.
- Obras de Ductos.
- Obras de Electromecánica.
- Obras de Generación Eléctrica.

Hace un año la empresa ha sido adquirida por un Grupo comprendido principalmente por empresas energéticas y petroleras.

3. Contexto

El Proyecto de Nueva Base Operativa y Centro Logístico surge debido a la potencial explosión de un nuevo yacimiento de gas natural y petróleo en una nueva zona del país. En ella se destinarán millonarias inversiones, públicas y privadas, a la zona y a la provincia para la realización de obras necesarias para la explotación del yacimiento y obras para mejoras en la infraestructura de toda la provincia.

En 2019, están trabajando 36.000 personas entre profesionales, técnicos y operarios del petróleo y gas, más los trabajadores de la construcción y choferes de maquinaria y camiones. Durante ese año, este yacimiento le va a ahorrar USD 3.600 millones en divisas al país.

4. Proyecto propuesto

Como oportunidad, se estudia desde una constructora de nivel nacional establecer una base operativa en la zona industrial para brindar servicios de construcción tanto a obras privadas como públicas. Debido a que la potencial inversión en la zona contemplará obras de infraestructura dentro de toda la provincia, se contemplará junto con la base operativa un centro logístico con un taller central que servirá para repuestos y reparaciones de equipos.

A lo largo del país, la constructora posee instalaciones en cinco obradores que hoy se encuentran fuera de funcionamiento por finalización de las obras para los que han sido montados y se encuentran a la espera de una relocalización de las instalaciones. Estos obradores generan costos mensuales de alquileres, mantenimiento y seguridad. Por lo que se propone movilizar estas instalaciones para la nueva Base operativa a montar, aprovechando de mejor manera los recursos y disminuyendo los costos a futuro.

El alcance del proyecto consta de la desmovilización de los obradores inactivos, la logística de las instalaciones y el montaje y puesta a punto de las instalaciones en la nueva base operativa. Además de las habilitaciones pertinentes para la operación de la base y centro logístico.

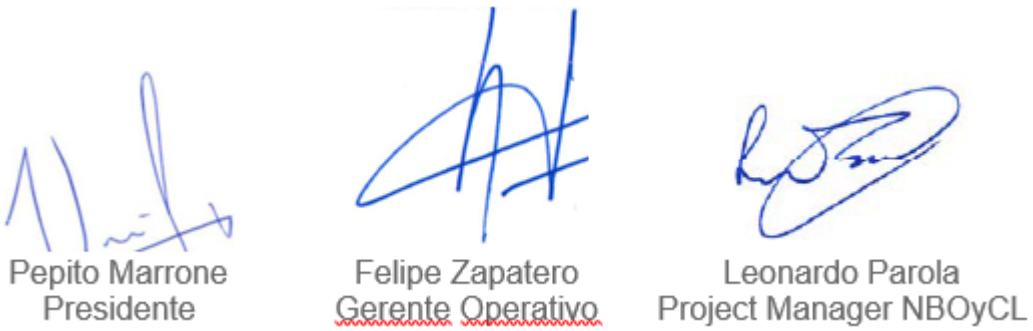
5. Organización funcional y equipo de Proyecto

NBOyCP ha sido catalogado como un Proyecto Estratégico de la empresa y contará con el involucramiento directo del Presidente de la Compañía, Pepito Marrone, como Sponsor del Proyecto.

El proyecto contará con una estructura organizacional orientada a Proyecto. El equipo estará conformado de la siguiente manera:

- Project Manager
- División Técnica: Responsables de obra y seguimiento de operarios subcontratados.
- División de Compras: Responsable de las contrataciones de los subcontratos y compras de materiales.
- División Administrativa: Responsable de los aspectos administrativos, contables, legales y de los pagos para las compras y contrataciones.
- División Planificación: Responsable de velar por los cumplimientos de la planificación del proyecto, además de la responsabilidad de aprobación y aceptación final de obra.
- División de Control y Auditoría: Responsable del control de gastos para velar el cumplimiento de los objetivos y factores críticos de éxito.

6. Firmas



Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Business Case rev02

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		16/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		17/01/19	Cuantificación de beneficio
02	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	20/01/19	Descripción de alternativa

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Situación actual de la Empresa y el Grupo 3
3. Oportunidad de negocio 3
4. Presentación de la alternativa 5
5. Presupuesto 5
6. Inversión neta y beneficios del proyecto 5
7. Firmas 5

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar la situación actual de la Empresa y el Grupo y la oportunidad de negocia que presenta el proyecto de la Nueva Base Operativa y Centro Logístico.

2. Situación actual de la Empresa y el Grupo

La Empresa posee instalaciones en cuatro obradores inactivos que hoy se encuentran fuera de funcionamiento por finalización de las obras para los que han sido montados. Mantener estas instalaciones originan egresos constantes para la empresa sin generar venta alguna con la cual pueda contrarrestarse estos costos. La empresa precisa reubicar estas instalaciones para dejar de afrontar sobrecostos.

El Grupo por el cual fue adquirido la empresa hace un año está comprendido principalmente por empresas energéticas y petroleras, por lo que el Comité de Accionistas está direccionando la cartera de negocios del Grupo a la potencial explosión del nuevo yacimiento de gas natural y petróleo en el país.

3. Oportunidad de negocio

La explosión de un nuevo yacimiento de gas natural y petróleo en una nueva zona del país posibilitará la inversión en la zona y en la provincia para la realización de obras necesarias para la explotación del yacimiento y obras para mejoras en la infraestructura de toda la provincia.

Debido a que esta ubicación geográfica posee un gran potencial de inversión para obras de infraestructura y a la necesidad de la empresa para disminuir costos innecesarios y desmovilizar las instalaciones de los obradores inactivos, surge la oportunidad de establecer una base operativa en la zona industrial para brindar servicios de construcción tanto a obras privadas como públicas y servicios de provisión de materiales elaborados.

Además, la empresa cuenta con 3 centros logísticos en el país: uno en Córdoba, Córdoba, uno en Candelaria, Misiones y uno en San Fernando, Buenos Aires. Estos centros logísticos permiten una mayor eficiencia y gran disminución en los costos logísticos para las reparaciones de sus equipos viales y mineros. La región este del país donde se desarrollará este proyecto es, junto con la región Sur, las dos regiones donde a la empresa le resta establecerse. Será un gran punto estratégico tanto para aumentar la cartera de clientes como para disminuir los costos de obras ya existentes.

En el caso de llevar a cabo el proyecto, la Nueva Base Operativa y Centro Logístico tendría los siguientes beneficios:

- Eliminaría los costos actuales del mantenimiento de los obradores que actualmente no están en funcionamiento y no existe posibilidad que generen ingresos en el medio tiempo.

Obradores a desmovilizar	Costo mensual x 10 meses
Obrador 1 – San Agustín Cba.	$ 265.000
Obrador 2 – Pergamino Bs. As.	$ 155.000
Obrador 3 – Villaguay Entre Ríos	$ 127.500
Obrador 4 – Baradero Bs. As.	$ 325.000
Obrador 5 – Campo Viera Mnes.	$ 222.500
Total ahorro	**$ 1.095.000**

- Se disminuirían los costos para el mantenimiento y las reparaciones de los equipos de tres obras de cercanía a la base.

Equipo de transporte	Costo por km (USD/km)	Cant. de viajes hasta finalizar las obras de cercanía	Ahorro en kms respecto a la base más cercana	Ahorro en transporte de equipos (USD)
Rodando autos, camionetas, autobús y furgón	0,60	60	266km	9.576
Rodando camiones	1,30	52		17.982
Semirremolque	2,65	96		67.670
Carretón	4,00	98		104.272
Total ahorro				199.500

- Además, y no cuantificándolo como beneficio directo de este proyecto, al analizar las inversiones que se realizarán en la zona por los próximos 8 años, tanto en obras públicas, privadas y servicios a terceros, y ajustando con las probabilidades de adjudicación en dichas obras y servicios, se espera un incremento en USD 256 MM durante ese período de la cartera de negocios de la organización en un nuevo mercado:

Obra	Monto Total (USD MM)	Comitente	Duración (meses)	Probabilidad Adjudicación	Total Esperado (USD MM)	Area
Gasoducto Federal Tramo I	342,0	TGS/TGN	24	25%	**85,5**	Ductos
O&M EMA SCH	50,0	Pampa Energia	60	70%	**35,0**	Ductos
Generico Varios	200,0	Varios	48	10%	**20,0**	Varios
Gasoducto Federal Tramo II	342,0	TGS/TGN	24	10%	**34,2**	Ductos
LAT - Prioridad 1	250,0	Sec Energia	36	10%	**25,0**	Electromecánica
Malla generico de gasoductos NQN	270,0	Varios	48	5%	**13,5**	Ductos
Gasoducto Vaca Muerta Norte II	25,0	TGS	15	40%	**10,0**	Ductos
Malla generico de oleoductos NQN	160,0	Varios	48	5%	**8,0**	Ductos
Parque Fotovolcaico San Luis	15,0	Pampa Energia	15	45%	**6,8**	Generación Elect
Locaciones Neuquen	8,5	Pampa Energia	24	60%	**5,1**	Infraestructura
Gasoducto El Mangrullo II	8,0	Pampa Energia	12	60%	**4,8**	Ductos
Oleoducto - Chirete - Campo Durán	54,0	Pampa Energia	24	5%	**2,7**	Ductos
Fibra Optica El Mangrullo	4,0	Pampa Energia	12	60%	**2,4**	Infraestructura
GNEA TRAMO 1	65,0	ENARSA	15	5%	**3,3**	Ductos
Total	**1.793,5**				**256**	

Si estimamos un margen aproximado en estas obras y servicios del 10% en base a proyectos similares ejecutados por la empresa, generaría un beneficio para la organización de 25,6 MM USD.

4. Presentación de la alternativa

La propuesta consta de la desmovilización de los cinco obradores inactivos, la logística de las instalaciones y el montaje y puesta a punto de las instalaciones en la nueva base operativa. Además de las habilitaciones pertinentes para la operación de la base y centro logístico.

El proyecto tendrá una duración de 5 meses.

5. Presupuesto

Para la realización del proyecto no será necesario la adquisición de instalaciones nuevas ni maquinaría para su desmontaje, montaje y reacondicionamiento. El proyecto será realizado por la Gerencia de Infraestructura y se podrán tercerizar trabajos específicos de montaje, transporte y desmontaje de las instalaciones. El presupuesto se realiza adoptando precios de subcontratistas y analizando los rendimientos propios de la empresa para la ejecución de las tareas, obteniéndose un presupuesto total de USD 1.502.000.

6. Inversión neta y beneficios del proyecto

En líneas generales, la inversión neta a inyectar por la ejecución del proyecto de Nueva Base Operativa y Centro Logístico sería:

Eliminación de costos Obradores	USD 1.095.000
Disminución de costos en equipos	USD 199.500
Costo de Proyecto	USD 1.502.000
Inversión neta	**USD -207.500**

Esta inversión generaría el posicionamiento como empresa en una zona industrial de inversiones en pleno desarrollo que posee una estimación de 45 años de vida. Y que, de acuerdo a presupuestos aprobados para las licitaciones de los próximos 8 años, generaría ingresos netos para la organización de:

Beneficio por aumento de cartera de negocios	USD 25.600.000

7. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Project Charter rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		21/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	23/01/19	Criterios de éxito + Firmas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Resumen Ejecutivo 3
3. Datos Generales del Proyecto 3
   a. Propósito/Justificación 3
   b. Oportunidad 3
   c. Objetivo 4
   d. Sponsor 4
   e. Director de Proyecto y Nivel de Autoridad 4
   f. Responsables y requerimientos de aprobación 4
4. Supuestos y Restricciones 4
5. Información del Producto 5
6. Cronograma / Identificación de hitos 6
7. Estimación Inicial de Costos y Presupuesto 7
8. Organización funcional y Equipo de Proyecto 7
9. Lista de Interesados 8
10. Factores críticos de éxito 9
11. Criterios de éxito 10
12. Estimación inicial de riesgos 10
13. Documentos relacionados 10
14. Firmas 10

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento describe el Acta de Constitución del proyecto Nueva Base Operativa y Centro Logístico.

2. Resumen Ejecutivo

NOMBRE PROYECTO Nueva Base Operativa y Centro Logístico	**SIGLAS** NBOyCL
DESCRIPCIÓN Se trata del montaje y operación de una base operativa y taller central en nueva zona industrial de potencial inversión para brindar servicios de construcción tanto a obras privadas como públicas, a desarrollarse en el plazo de cinco meses a partir de febrero 2019. El proyecto consta de la desmovilización de los obradores inactivos, la logística de las instalaciones y el montaje y puesta a punto de las instalaciones en la nueva base operativa. Además de las habilitaciones pertinentes para la operación de la base y centro logístico.	
PRESUPUESTO DEL PROYECTO USD 1.501.708	
PLAZO 5 Meses (Inicio: 1 de febrero de 2019 - Fin: 1 de julio de 2019)	

3. Datos Generales del Proyecto

a. Propósito/Justificación

Debido a una potencial explosión de un nuevo yacimiento de gas natural y petróleo en una nueva zona del país se destinan millonarias inversiones, públicas y privadas, a la zona y a la provincia para la realización de obras necesarias para la explotación del yacimiento y obras para mejoras en la infraestructura de toda la provincia. Como oportunidad, se estudia desde una constructora de nivel nacional establecer una base operativa en la zona industrial para brindar servicios de construcción tanto a obras privadas como públicas, utilizando instalaciones fijas instaladas en obradores inactivos de la empresa.

b. Oportunidad

- Disminución de costos que no generan venta a la empresa.
- Relocalización y optimización de instalaciones fijas que actualmente no están en funcionamiento.
- Disminución de costos de mantenimientos y reparaciones de los equipos de las obras en cercanías de la NBOyCL.
- Posicionamiento como empresa en zona industrial en pleno desarrollo y con una estimación de 45 años de vida.
- Apertura en la cartera de la empresa como venta de servicios y materiales elaborados a otras empresas en la zona.

c. Objetivo

Montar y dejar operativo la base y centro logístico según el alcance, plazo y costos definidos para el proyecto.

PRIORIZACIÓN DE VARIABLES

I. Restricción de Tiempo: Restringido (60%). Debe estar operativa la base y el taller, por más que falten detalles.
II. Restricción de Alcance: Restringido (30%). No puede negociarse la calidad de la base y taller.
III. Restricción de Costos: No restringido (10%). Puede aceptarse una variación de hasta un 15% del presupuesto.

d. Sponsor

Pepito Marrone, Presidente.

e. Director de Proyecto y Nivel de Autoridad

Leonardo Parola, PM.

Responsable de dirigir el proyecto, conseguir los resultados y verificar el correcto desempeño del equipo.

f. Responsables y requerimientos de aprobación

- Aprobación de lineamiento del proyecto: Pepito Marrone, Presidente.
- Aprobación del contrato de construcción: Mafalda Casco, Representante técnico y legal.
- Aceptación final de la obra: Raquel Humidi, Gerente de Auditoría.
- Aceptaciones de cambios y/o plazos del contrato: Felipe Zapatero, Gerente Operativo.
- Aprobación de documentos de gestión de proyecto y entregables: Raquel Humidi, Gerente de Auditoría.

4. Supuestos y Restricciones

Supuestos

- Se mantendrá la no restricción del presupuesto.
- Los bienes a montar en el obrador no sufrirán reparaciones que tengan un costo mayor al 20% del valor del bien.
- Los proveedores responderán en tiempo y forma aceptando los entregables según lo indicado en el Plan de Gestión.
- Los informes técnicos y planos utilizados para la formulación de la cotización no contienen errores u omisiones que aumenten los costos o plazos en un 12% y 5% respecto a los previstos, respectivamente.
- Las precipitaciones estimadas en el periodo relativo a la obra no serán mayores a un 10% con respecto al promedio de los datos medidos por el Servicio Meteorológico Argentino en los últimos 10 años.
- Las paritarias del Sindicato de la Construcción no superarán en un 10% la inflación anual.

- La obtención de insumos y materiales no se verá limitada por contextos o decisiones macroeconómicas y políticas.
- El Sindicato de la construcción no modificará sustancialmente su intervención en la obra ni sus políticas e influencia.

Restricciones

De tiempo

La base y el taller debe estar montada y operativa en julio 2019 debido una restricción del sponsor asociado a la necesidad inmediata de comenzar a operarse. Pueden demorarse detalles que no afecten al correcto funcionamiento de la base y centro logístico.

De calidad

Debido a las condiciones del lugar y a la proyección de vida necesaria de las instalaciones, la calidad del obrador y taller no podrán ser negociadas.

De ejecución de obra

Para el 25 abril de 2019 deben estar habilitados los locales del grupo de oficinas 3.

Para el 30 de abril de 2019 deben estar habilitados los locales del grupo de oficinas 4.

Para el 30 de abril debe estar habilitado las instalaciones del almacén, nave industrial 6.

Legales

Cumplimiento de las normativas vigentes de la zona.

Reglamentación del procedimiento técnico administrativo de evaluación ambiental.

Normativa de Higiene y Seguridad.

Código de planeamiento urbano Municipal.

5. Información del Producto

Se realizará el desmontaje, logística, montaje y remodelación de las instalaciones fijas cumpliendo con el proyecto y con lo indicado en el plan de gestión de calidad. Además de las habilitaciones pertinentes para la operación de la base y centro logístico.

El proyecto ofrecerá una opción de utilización para aquellas instalaciones ociosas dando una optimización a los bienes de la empresa y posicionando al grupo en una zona industrial en pleno desarrollo, con una proyección de 45 años para una nueva cartera de venta en servicios y materiales elaborados para las obras.

El obrador contará con cuatro grupos de oficinas obteniendo 475m2 con un total de 25 oficinas con instalaciones de cocina, laboratorio y baños incluidas, un

espacio de cocina/comedor de 240m, 230m2 de nave industrial para almacén, 300m2 de nave industrial para herrería, 50 espacios de estacionamiento techados.

El taller contará con dos naves industriales de 720m2 y 525m2 para herrería y almacén respectivamente, además de recintos para residuos especiales, peligrosos y espacio de lavado de equipos.

En espacios comunes se contará con las siguientes instalaciones: báscula, tanques de combustible con surtidor, playa de estacionamientos de equipos y camiones, grupos electrógenos para abastecer las instalaciones en caso de corte de luz, centro de acopio de materiales, tanque de agua elevado con pozo de perforación.

Además, existirá un predio cerrado definido como alojamiento para 120 personas, que además contará con cancha de básquet, cancha de futbol y estacionamiento techado para 15 vehículos.

6. Cronograma / Identificación de hitos

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	**Nueva Base Operativa y Centro Logístico**	**129 días**	**1/2/19 08:00**	**1/7/19 18:00**
1.1	**Inicio**	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
1.2	**Hitos**	129 días	1/2/19 08:00	1/7/19 18:00
1.2.1	Aprobación del acta de Constitución	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
1.2.2	Disposición del terreno	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
1.2.3	Aprobación de linea base	0 días	11/2/19 08:00	11/2/19 08:00
1.2.4	Aprobación Carpeta de Lanzamiento	0 días	12/2/19 08:00	12/2/19 08:00
1.2.5	Nivelación del terreno y cerco perimetral	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
1.2.6	Ingeniería de detalle aprobada	0 días	11/4/19 18:00	11/4/19 18:00
1.2.7	Pliegos para desmontaje y montaje	0 días	17/4/19 18:00	17/4/19 18:00
1.2.8	Fin instalación de agua y desagües	0 días	14/5/19 18:00	14/5/19 18:00
1.2.9	Aprobación de Permisos	0 días	29/4/19 18:00	29/4/19 18:00
1.2.10	Fin montaje primer grupo de oficinas	0 días	17/4/19 18:00	17/4/19 18:00
1.2.11	Habilitación de planta de combustibles	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
1.2.12	Fin montaje Almacen y herrería	0 días	20/4/19 18:00	20/4/19 18:00
1.2.13	Fin montaje primer pabellón	0 días	8/6/19 18:00	8/6/19 18:00
1.2.14	Fin puesta a punto de la base	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
1.2.15	Recepción Base Operativa y Centro Logístico	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
1.2.16	Fin de Desmovilización	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
1.3	**Ingeniería**	**60 días**	**1/2/19 08:00**	**11/4/19 18:00**
1.4	**Tramitación de Permisos**	**41 días**	**9/4/19 08:00**	**25/5/19 18:00**
1.5	**Suministros**	102 días	23/2/19 08:00	21/6/19 18:00
1.6	**Construcción**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
1.7	**Puesta a punto, desmovilización de personal y entrega de Nueva Base**	3 días	28/6/19 08:00	1/7/19 18:00

7. Estimación Inicial de Costos y Presupuesto

CONCEPTO	MONTO (SIN IVA)
Mano Obra	$ 445.532
Materiales e Insumos	$ 248.974
Costos logística	$ 563.467
Impuestos y tasas	$ 52.416
Reserva de Contingencia	$ 54.800
Reserva de Gestión	$ 136.519
TOTAL	**$ 1.501.708**

8. Organización funcional y Equipo de Proyecto

NBOyCP ha sido catalogado como un Proyecto Estratégico de la empresa y contará con el involucramiento directo del Presidente de la Compañía, Pepito Marrone, como Sponsor del Proyecto.

El proyecto contará con una estructura organizacional orientada a Proyecto. El equipo estará conformado de la siguiente manera:

- El Project Manager
- División Técnica: Responsable de obra y seguimiento de operarios subcontratados.
- División de Compras: Responsable de las contrataciones de los subcontratos y compras de materiales.
- División Administrativa: Responsable de los aspectos administrativos, contables, legales y de los pagos para las compras y contrataciones.
- División Planificación: Responsable de velar por los cumplimientos de la planificación del proyecto, además de la responsabilidad de aprobación y aceptación final de obra.
- Gestión de Control y Auditoría: Responsable del control de gastos para velar el cumplimiento de los objetivos y factores críticos de éxito.

El equipo del proyecto compromete a todos sus integrantes.

PROJECT MANAGER Leonardo Parola
RESPONSABLE DE CALIDAD Manolo Matera
JEFE DE COSTOS y PLANIFICACIÓN Libertad Acosta
REPRESENTANTE TÉCNICO Y LEGAL Mafalda Casco
AUDITOR Susana Rubio
ADMINISTRACIÓN Guillermo Chupete
COMPRAS Y SUBCONTRATACIONES Miguel Caracoles

9. Lista de Interesados

INTERESADO	TIPO DE INTERESADO
PRESIDENTE DE EMPRESA Sponsor del Proyecto	Interno
EQUIPO DE PROYECTO Responsable de la correcta ejecución de la obra	Interno
GRUPO DE EMPRESAS Empresas pertenecientes al grupo que estudian una posible explosión del yacimiento de gas natural y petróleo	Interno / Externo
EQUIPOS DE PROYECTOS QUE DESMOVILIZARÁN BIENES Aportarán información sobre los bienes y puede que destinen recursos para los desarmes, cargas y traslados.	Interno / Externo
SUBCONTRATISTAS Responsables de aspectos específicos del proyecto.	Externo
VECINOS Y COMERCIANTES DEL BARRIO Afectados por externalidades positivas y negativas del proyecto durante su ejecución o luego de su finalización. Apertura de nuevas fuentes de trabajo.	Externo
EMPRESAS CON OBRADORES EN ZONA	Externo

Potenciales competidores para el servicios de materiales elaborados y servicios de obras.	
PROVEEDORES DE MATERIALES E INSUMOS Se les presenta una oportunidad de cliente	Externo
SINDICATO DE LA CONSTRUCCIÓN (UOCRA) Podrá incidir sobre productividad de trabajadores, interceder en conflictos y vigilar cumplimiento de normativa laboral.	Externo
GOBIERNO MUNICIPAL Provee habilitaciones, controla cumplimiento de código en parque industrial, normativa de higiene y seguridad, etc.	Externo
GOBIERNO PROVINCIAL y DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD Podrían considerarnos como potenciales clientes para nuevas obras a licitar.	Externo

10. Factores críticos de éxito

Apoyo e involucramiento del Sponsor

El involucramiento del sponsor es un factor fundamental para el cumplimiento del Proyecto.

El sponsor tiene en su poder herramientas para destrabar conflictos, modificar prioridades, reasignar recursos y asegurar la predisposición de todos los equipos que están bajo su órbita, por lo que un sponsor involucrado generará una sinergia que será trasladada a todos los componentes del Proyecto.

Adecuado Plan de Comunicación

Los planes de Comunicación tienen vital importancia en términos de búsqueda de compromiso, identificación y participación de todos los participantes con el Proyecto. Las reuniones de seguimiento e informes de avance semanales con el detalle de la marcha permitirán adelantarse a posibles situaciones de conflicto.

Correcta Gestión con el Sindicato

El Sindicato de la Construcción (UOCRA) es un Sindicato con mucho poder en el ámbito de la construcción. Se debe tratar que las medidas gremiales no afecten en la participación de los obreros ni produzcan demoras en la entrega de insumos o materiales, falta de suministros, etc.

Planificación y Seguimiento

En una obra en Construcción pueden ocurrir situaciones inesperadas que disparen eventos que retrasen el Proyecto, y deben ser atendidos inmediatamente. Una correcta planificación y seguimiento de la obra permitirá adelantarse a este tipo de situaciones y responder para evitar demoras y retrasos en las tareas.

11. Criterios de éxito

- Cumplimiento de los plazos estipulados.
- Desvío en costos menor a 15%.
- Utilización para el montaje de instalaciones únicamente los bienes fijos ociosos en demás obradores.

12. Estimación inicial de riesgos

- Retrasos en la construcción, contratación y dotación de personal que terminen impactando la no ejecución de los hitos en los plazos exigidos.
- Baja disponibilidad y variabilidad de costos de materiales y herramientas por inestabilidad política y económica del País.
- Indisponibilidad de subcontratistas calificados en la zona.
- Problemas con sindicatos y agrupaciones vecinales.
- La adecuación de costos ajustado por variación de índices ICC INDEC implica que la empresa deba responder por costos mayores a los presupuestados (incluyendo sus adecuaciones).
- Huelgas ajenas al proyecto presentes por la coyuntura.
- Dificultad de acceso en zona de la base.

13. Documentos relacionados

- NBOyCL - IN-100-Contexto.rev01
- NBOyCL - IN-101-Business Case.rev02
- NBOyCL - IN-103-Misión, Visión y Objetivos.rev00
- NBOyCL - AL-200-Plan de Gestión del Alcance preliminar.rev00
- NBOyCL - TI-300-Plan de Gestión del Tiempo preliminar.rev00
- NBOyCL - CO-400-Plan de Gestión de Costo preliminar.rev00
- NBOyCL - RI-500-Plan de Gestión de Riesgos preliminar.rev00
- NBOyCL - AD-600-Plan de Gestión de las Adquisiciones preliminar.rev00
- NBOyCL - ST-1000-Análisis de Interesados preliminar.rev00

14. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Misión, Visión y Objetivos rev00

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	22/01/19	Versión inicial

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Visión de la Organización 3
3. Misión de la Organización 3
4. Valores de la Organización 3
5. Objetivos organizacionales 3
6. Contribución del Proyecto a los Objetivos Organizacionales 4
7. Firmas 4

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar la visión, misión, valores y los objetivos de la Organización, a los cuales se alineará el desarrollo del presente proyecto.

2. Visión de la Organización

"Ser protagonistas de desarrollo y construcción de Argentina, reconocidos por nuestra capacitación, compromiso y excelencia operativa."

3. Misión de la Organización

"Brindar servicios de ingeniería y construcción a los sectores público y privado con los máximos estándares de calidad, aportando al desarrollo y crecimiento del país."

4. Valores de la Organización

- **Eficiencia**: trabajamos haciendo énfasis en los procesos, en la flexibilidad, versatilidad y dinamismo para afrontar cada proyecto.
- **Responsabilidad**: estamos comprometidos con la comunidad y el medio ambiente y promovemos un desarrollo sustentable desde nuestra actividad.
- **Espíritu emprendedor**: creemos en el hacer y el progreso constante, promovemos la búsqueda continua y la innovación creativa, poniendo especial foco en las necesidades de nuestros clientes.
- **Integridad**: actuamos con transparencia en todo lo que hacemos lo que nos garantiza un crecimiento sano y sostenido en el tiempo.
- **Excelencia**: aplicamos las mejores prácticas tecnológicas en nuestros proyectos para estar siempre a la vanguardia de nuestro sector.
- **Trabajo en equipo**: buscamos superar los desafíos comprometiendo al máximo nuestras capacidades de liderazgo, comunicación e integración.

5. Objetivos organizacionales

- Apoyándonos en la experiencia y encontrándonos entre las 5 mejores compañías de la construcción vial a nivel nacional, nos proponemos ubicarnos entre las 10 mejores compañías de la construcción de obras de generación eléctrica durante el 2019 y entre las 5 mejores durante el 2020.
- Gracias a la implementación en las nuevas metodologías constructivas de vanguardia, se incrementará un 5% los márgenes planificados durante el año 2019.
- En base al incremento de los recursos en el área Comercial, aumentaremos un 10% en dólares las certificaciones del 2019.
- De acuerdo a la distribución actual de cartera de negocios donde el área de infraestructura civil y vial concentra el 80% por ciento de los ingresos de la Compañía, se buscará equilibrar para el 2020 esta distribución

obteniendo un 30% de la cartera en obras de ductos y generación eléctrica.

- Dado que somos la única empresa constructora del Grupo que nos acaba de adquirir. Buscaremos consolidarnos como único referente para construir las obras de las otras empresas del Grupo.

6. Contribución del Proyecto a los Objetivos Organizacionales

El proyecto de nueva base operativa y centro logístico contribuirá al cumplimiento de los objetivos organizacionales en los siguientes aspectos:

- Ubicar una Base Operativa en la zona con mayor potencial de explotación de petróleo y gas natural en el país brindará nuevas y mejores posibilidades para crecer en el rubro de obras energéticas que, junto con un adecuado desarrollo de know-how logrará sin lugar a dudas posicionar a la Compañía entre las mejores empresas constructoras de obras de generación energética a nivel nacional.
- Teniendo una base permanente en la zona del yacimiento de petroleo y gas natural posibilitará disminuir los costos indirectos en los presupuestos a licitarse en cercanías a la misma, que serán en su gran mayoría de construcción de obras de generación energética y ductos. Esto aumentará las posibilidades de ganar nuevas licitaciones e incrementar los ingresos de la cartera de negocios de estas obras.
- Dado que varias empresas del grupo se dedican al sector de generación y distribución de energía y han iniciado varios proyectos con vista al nuevo yacimiento de petróleo y gas natural, este proyecto colaborará con la consolidación como único referente para la construcción de las obras de otras empresas del Grupo.

7. Firmas

Pepito Marrone Presidente	Felipe Zapatero Gerente Operativo	Leonardo Parola Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de la Configuración rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		22/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	25/01/19	Árbol de directorios

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Codificación de Documentos 3
3. Almacenamiento de Documentos 3
4. Firmas 5

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar la forma en que se organizará la documentación del proyecto y el formato a utilizar para identificar cada entregable.

2. Codificación de Documentos

Cada documento de proyecto se deberá codificar de acuerdo al siguiente formato:

Código	Descripción	Carac.	Nombre
AA	Número correlativo	2	00, 01, 02, 03…
BBBBB	Nombre del proyecto	5	NBOyCL
CC	Especialidad	2	GE: General (000)
			IN: Gestión de la Integración del Proyecto (100)
			AL: Gestión del Alcance (200)
			TI: Gestión del Tiempo (300)
			CO: Gestión de los Costos (400)
			RI: Gestión de los Riesgos (500)
			AD: Gestión de las Adquisiciones (600)
			CA: Gestión de la Calidad (700)
			RH: Gestión de los Recursos Humanos (800)
			CM: Gestión de las Comunicaciones (900)
			ST: Gestión de los interesados (1000)
			LBA: Línea Base de Alcance (1100)
			LBT: Línea Base de Tiempo (1200)
			LBC: Línea Base de Costos (1300)
			EyC: Ejecución y Control (1400)
			CI: Cierre (1500)
DDDD	Categoria	3/4	100, 200, …
EEE	Descripción del archivo	Sin límite	Descripción del archivo
GGGGG	Revisión	5	Rev01

3. Almacenamiento de Documentos

Los documentos serán almacenados en el servidor compartido de la compañía "*Z:\Infraestructura\Sur*" donde se creará una carpeta denominada "*Nueva Base Operativa y Centro Logístico*". En esta ubicación se crearán subcarpetas formando el siguiente árbol de directorios:

1. Presupuesto – Línea base
    a. Ingeniería inicial
    b. Cómputos
    c. Costos y cierre económico
    d. Programación inicial
    e. Documentación de lanzamiento
2. Contractual
    a. Acta de constitución
    b. Modificaciones de Proyecto
    c. Acuerdos
    d. Pólizas y seguros
    e. Poderes
    f. Otros documentos legales

3. Notas y Comunicaciones
    a. Notas de pedido
    b. Ordenes de Servicio
    c. Actas
    d. Cartas emitidas
    e. Cartas recibidas
    f. Minutas de reunión
4. Certificaciones
    a. Certificados
    b. Adecuaciones de precios
5. SMS
    a. Legajo técnico de obra
    b. Objetivos de proyecto
    c. Informes de eventos
    d. Reportes mensuales
6. Ingeniería
    a. Antecedentes
    b. Proyecto ejecutivo
    c. Conforme a obra
7. Compras y contrataciones
    a. Subcontratos
    b. Insumos
8. Calidad
    a. Plan operativo del proyecto
    b. Plan de calidad
    c. Procedimientos operativos
    d. Reportes mensuales
9. Planificación de obra
    a. Cronograma
    b. Necesidad de recursos
10. Recursos Humanos
    a. Organigrama
    b. Gestión de desempeño – objetivos
    c. Administración de personal
    d. Cierre
11. Control de Gestión
    a. Documentación de lanzamiento
    b. Presupuesto vigente
    c. Reportes quincenales
    d. Reportes mensuales
    e. Ordenes de cambio
    f. Riesgos y oportunidades
    g. Cierre del proyecto
12. Registro multimedia

13. Lecciones aprendidas
    a. Eventos previos al inicio
    b. Eventos durante la ejecución
    c. Eventos de cierre

4. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión del Alcance rev02

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		22/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		25/01/19	Modelo Diccionario EDT
02	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	26/01/19	Inclusión de políticas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Proceso de Definición de Alcance 3
3. Proceso para Elaboración de EDT y Diccionario de EDT 3
4. Proceso para verificación de Alcance 4
5. Proceso para Control de Cambios 4
6. Políticas de la empresa para la Gestión de Proyectos 5
7. Entregables de Gestión de Proyecto durante la ejecución 6
8. Firmas 6

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar cómo se realizará la Gestión del Alcance, cómo se definirá el alcance, detallar los requisitos y los métodos de validación del mismo.

2. Proceso de Definición de Alcance

La definición del alcance del proyecto de Nueva Base Operativa y Centro Logístico se desarrollará en reunión de equipo de proyecto, partiendo de la definición preliminar del alcance y de las minutas de reunión de relevamiento de necesidades de la Organización. El sponsor formará parte de esta reunión de definición del alcance.

3. Proceso para Elaboración de EDT y Diccionario de EDT

Los pasos que se realizarán para la elaboración de la EDT son los siguientes:

- Se partirá de las fases del ciclo de vida del proyecto: Inicio, Hitos, Ingeniería, Tramitación de permisos, Suministros, Construcción, Puesta a punto y desmovilización.
- Dentro de cada fase se identificará el trabajo a realizar y el rol responsable de su cumplimiento para avanzar con la descomposición de cada una de las ramas.
- La elaboración de cada rama de la EDT y del Diccionario de los paquetes de trabajo se realizará entre el Project Manager del proyecto y el perfil responsable de su resolución. Se desglosará el trabajo hasta obtener entregables definidos.
- Al ir desglosando la EDT, los distintos niveles se nomenclarán de la siguiente forma:
    - Nivel 1: Las distintas ramas se numerarán de la siguiente forma:
        1. Inicio
        2. Hitos
        3. Ingeniería
        4. Tramitación de permisos
        5. Suministros
        6. Construcción
        7. Puesta a punto y desmovilización
    - Nivel 2: al desglosar cada una de las ramas, se incrementará el nivel de numeración. Por ejemplo:
        3.1 Layout del Obrador
        3.2 Instalaciones de energía eléctrica
        3.3 …
    - La EDT será validad por el Sponsor del Proyecto
    - El diccionario de la EDT de cada paquete de trabajo tendrá el siguiente diseño:

DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°X	
CODIGO EDT	Númeración del paquete de trabajo.
NOMBRE ELEMENTO	Nombre del paquete de trabajo.
DESCRIPCIÓN	Breve Descripción del alcance del paquete de trabajo.
ENTRADAS	Entradas al paquete de trabajo con código EDT.
ENTREGABLE	Layout aprobado.
RESPONSABLE	Responsable de su resolución.
ESTIMACIONES	Estimaciones de tiempo y costo.
CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE	Se establecerá la forma de medición de avance de acuerdo a la actividad.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	Cumplimientos que se deberán tener en cuenta a la hora de aceptar el entregable con el responsable de aceptarlo.
OBSERVACIONES	Espacio para aclaraciones o comentarios que sean necesarios.

4. Proceso para verificación de Alcance

Al término de elaboración de cada entregable, el Project Manager se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la Linea Base del Alcance.

Si el entregable es aprobado, es enviado al sector de auditoría para su verificación. Esta área tiene un lapso de 5 días hábiles para revisarlo y solicitar correcciones y/o aprobar su recepción.

Si el entregable no es aprobado por el PM o por el cliente, es devuelto a su responsable junto con las correcciones o mejoras que se deben hacer.

Este proceso se repite hasta contar con la aprobación del Project Manager y del área de Auditoría sobre los entregables.

5. Proceso para Control de Cambios

El proceso general de Gestión de Cambios consta de los siguientes pasos:

1. Generar la Solicitud de cambio: el interesado realiza la solicitud de cambio completando el formulario del anexo y enviándolo por mail al Project Manager del Proyecto.
2. Verificar la Solicitud de cambio y evaluar impacto: Dentro de esta etapa el Project Manager debe asegurarse de poseer toda la

información necesaria para hacer la evaluación. Luego, el PM convoca a una reunión con todo el equipo de proyecto y analizan a profundidad la solicitud de cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio. Si se cuenta con toda la información necesaria, se procede a evaluar el impacto del cambio solicitado. En caso de no contar con información suficiente, se registran las dudas y se envían por mail al solicitante del cambio. Cuando se cuenta con toda la información, se realiza una nueva reunión para evaluar impactos. Se registra la solicitud en el Registro de Solicitudes de Cambio, junto con el análisis realizado.

3. Toma de Decisión: El Project Manager junto con el Gerente Operativo definen si aprobar o rechazar la solicitud del cambio, total o parcialmente. En caso de decidir aprobarla, se deberá poner en conocimiento al Sponsor. Se actualiza el estado en el Registro de Solicitudes de Cambio.
4. Implementar el Cambio: El Project Manager replanifica el proyecto para aplicar el cambio aprobado. Comunica los resultados de la replanificación a los interesados y luego coordina con el equipo de proyecto la ejecución del nuevo plan de proyecto.

6. Políticas de la empresa para la Gestión de Proyectos

Por políticas internas de la empresa se realizarán los principales entregables de la Gestión del Proyecto en una etapa previa al proyecto denominada “Lanzamiento del Proyecto”, en la cual interviene activamente el Project Manager en interacción con las diferentes áreas de la Organización. Por ende, los siguientes entregables no están definidos dentro del alcance del presente proyecto ni serán representados en la EDT:

- Acta de Constitución
- Plan de Gestión del Alcance
- Plan de Gestión del Tiempo
- Plan de Gestión de Costos
- Plan de Gestión de Riesgos
- Plan de Gestión de las Adquisiciones
- Plan de Gestión de la Calidad
- Plan de Gestión de los Recursos Humanos
- Plan de Gestión de las Comunicaciones
- Plan de Gestión de los Interesados
- Líneas bases de Alcance, Tiempo y Costo.

Para la elaboración de estos entregables se utilizarán procedimientos de la empresa.

7. Entregables de Dirección de Proyecto durante la ejecución

Por políticas de la empresa, siempre se consideran dentro del alcance de los proyectos las siguientes actividades:

- Informes de avance mensuales.
- Minutas de reunión.
- Reuniones de seguimiento del equipo de proyecto.
- Reuniones de seguimiento del comité de dirección.
- Reportes de cambio (contemplando el proceso detallado en el punto 5).
- Informe de Cierre.
- Informe de Lecciones aprendidas.

Estas actividades no formarán parte de la EDT. Los recursos necesarios para para ejecutarlas estarán comprendidos dentro de los indirectos del proyecto.

Las actividades de seguimiento y control están contempladas implícitamente dentro de cada elemento de la EDT.

8. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión del Tiempo rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		22/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	F.Zapatero	25/01/19	Detalle de herr. y técnicas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Actividades 3
3. Desarrollo de Cronograma 3
4. Proceso de Control y Mantenimiento del Cronograma 4
5. Firmas 4

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar cómo se realizará la Gestión del Tiempo, cómo se definirán las actividades y su secuenciamiento, cómo se estimarán recursos y duración de las actividades, cómo se elaborará y se controlará el cronograma.

El cronograma del proyecto finalizado y aprobado por el Project Manager, el Gerente Operativo y el Sponsor constituirá la línea base que se utilizará en el proceso de controlar el cumplimiento del proyecto.

2. Actividades

Para realizar la definición y estimación de actividades, se utilizarán las siguientes herramientas y técnicas:

- Juicio de expertos.
- De Ingeniería (Bottom-up)
- Análisis de alternativas.
- Reuniones.

A cada actividad se le asigna un código, un nombre, una breve descripción del trabajo a realizar y el responsable de la misma. Con esta información se define la duración que tomará realizar la actividad.

Para el secuenciamiento de actividades se utilizarán las siguientes herramientas y técnicas:

- Determinación e integración de las dependencias
- Método de diagramación por precedencia (PDM)

En la elaboración del cronograma se tendrá en cuenta la superposición de tareas en paralelo en base a los recursos disponibles para las ejecuciones de las mismas.

3. Desarrollo de Cronograma

Se realizará el Cronograma con el software Microsoft Project 2016.

La unidad de medición será días laborales de lunes a sábado, y el esfuerzo de trabajo es medido en horas en base los días con 9hs de duración.

En base a los procesos de definición y estimación de actividades y al secuenciamiento de las mismas, se obtiene toda la información necesaria para elaborar el cronograma del proyecto, realizando los siguientes pasos:

- Ingresamos a las actividades de los entregables del proyecto.
- Definimos el calendario y los hitos de proyecto.
- Asignamos los recursos de las actividades del proyecto.
- Elaboramos un histograma con los recursos del proyecto, de manera de validar la carga que tiene cada miembro del equipo y poder asignar las tareas de forma óptima.
- Secuenciamos las actividades y los entregamos del proyecto.

Una vez elaborado, el cronograma será validad con el Gerente Operativo y el Sponsor.

4. Proceso de Control y Mantenimiento del Cronograma

Mediante las reuniones de seguimiento con el equipo de trabajo, la Gerencia de Auditoría y el Gerente Operativo se controlará el cronograma del proyecto.

Ante la aprobación de una solicitud de cambio presentada, se realizarán las modificaciones aprobadas y se procederá a actualizar las nuevas versiones de la línea base.

Es responsabilidad del Project Manager el mantenimiento del cronograma en función del avance y de los cambios aprobados sobre la línea base del Proyecto.

5. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de Costos rev02

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		22/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		23/01/19	Corrección del Método
02	L. Parola	F. Zapatero	F.Zapatero	25/01/19	Aclaración en proceso GC

Índice

1. Objeto y alcance del documento..... 3
2. Método de estimación de costos 3
3. Proceso de Gestión de Costos..... 3
4. Firmas..... 4

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar cómo se realizará la Gestión de los costos del proyecto.

El presupuesto del proyecto finalizado y aprobado por el Project Manager, el Gerente Operativo y el Sponsor constituirá la línea base de costos que se utilizará en el proceso de controlar el cumplimiento del proyecto.

2. Método de estimación de costos

Se realizará una estimación de costos mediante la Técnica Detallada o Bottom Up, donde se calculará el costo de cada paquete de trabajo individual y se sumarán para obtener el costo total del proyecto. Además, se realizará la apertura por rubros de mano de obra, materiales, equipos, subcontratos y otros. Todos los costos serán expresados en dólares americanos.

3. Proceso de Gestión de Costos

A continuación, se detallan las siguientes etapas del proceso de Gestión de Costos del Proyecto:

- Estimación de Costos: Se estimarán los costos del proyecto en base a la línea base de alcance y utilizando la técnica de estimación indicada en el punto 2. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del Project Manager, aprobado por el Gerente Operativo y el Sponsor.
- Preparación del presupuesto: Se elabora el presupuesto del proyecto, la reserva de contingencia y la reserva de gestión. La reserva de contingencia es calculada en base al análisis de riesgos realizado, identificando los eventos de riesgos, evaluando su valor (impacto en costo, plazo, etc), determinando la probabilidad de ocurrencia del evento y obteniendo el Valor Monetario Esperado de los eventos de riesgo. Por otro lado, la reserva de gestión se calculará como un 10% de la línea base de costos, en base a experiencia de proyectos anteriores. Este documento es elaborado por el Project Manager, revisado por el Gerente Operativo y aprobado por el Sponsor.
- Control de Costos: Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo (materialización de más riesgos que los previstos, falla en las estimaciones de esfuerzo, diferencias en los precios de insumos), informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo).
    - Toda variación final dentro del ±5% del presupuesto será considerada como normal.
    - Toda variación final del ±5% del presupuesto deberá ser auditada para determinar su causa y dejarla asentada en las lecciones aprendidas del proyecto.

  El costo incurrido en el proyecto se obtendrá mediante imputación de los gastos generados en el proyecto para la mano de obra, equipos,

subcontratos, seguros y pólizas, compra de insumos, etc. Para ello, y como en todas las obras de la Compañía, se llevará un detalle de los todos los egresos del proyecto que cada área lo irá cargando en el software SAP.

4. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de Riesgos rev03

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		21/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		23/01/19	División de Categorías
02	L. Parola	F. Zapatero		24/01/19	Análisis cualitativo
03	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	26/01/19	Registro de riesgos

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Metodología, Periodicidad y Entregables 3
3. Categorías de Riesgos 3
4. Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos 4
5. Matriz de Probabilidad - Impacto 4
6. Registro de Riesgos 5
7. Firmas 5

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento describe el plan de Gestión de Riesgos del proyecto. Los objetivos de este plan son:

- Describir cómo serán gestionados los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Definir cómo se informarán los riesgos a los interesados.
- Definir los roles del proceso de Gestión de Riesgos.
- Proveer el formato de documentación detallada de los riesgos.

2. Metodología, Periodicidad y Entregables

La metodología de Gestión de Riesgos y la periodicidad con la que se realizarán los procesos quedará definida de la siguiente forma:

Actividad	Descripción	Responsable	Momento de ejecución/periodicidad	Entregable
Planificar la Gestión de los riesgos	Elaborar el plan de gestión de riesgos	Project Manager	Al inicio del proyecto / Por única vez	Plan de Gestión de Riesgos
Identificar los riesgos	Identificar los riesgos del proyecto	Project Manager y Equipo de Proyecto	Al inicio del proyecto / Semanal	Registro de riesgos
Realizar el análisis Cualitativo	Evaluar probabilidad e impacto Priorizar los riesgos con mayor ponderación de impacto	Project Manager y Equipo de Proyecto	Al inicio del proyecto / Cada vez que se identifiquen nuevos riesgos	Registro de riesgos actualizado Registro de supuestos actualizado
Planificar la respuesta a los riesgos	Definir respuesta a los riesgos Planificar ejecución de respuestas	Project Manager y Gerente Operativo	Al inicio del proyecto / Cada vez que se identifiquen nuevos riesgos	Linea base del alcance, del cronograma y de costos Actualizaciones a los documentos del proyecto
Monitorear los riesgos	Verificar aparición de nuevos riesgos Verificar ocurrencia de riesgos Supervisar ejecución de respuestas Verificar efectividad de respuestas	Project Manager, Equipo de proyecto y Gerente	Semanal	Monitoreo semanal de riesgos Solicitudes de cambio

3. Categorías de Riesgos

Los riesgos del proyecto serán agrupados en las siguientes categorías:

- Técnicos:
  Riesgos asociados a la solución técnica definida para la ejecución del proyecto. Por ejemplo: rotura de los módulos a transportarse por falencias en carga o descarga, falta de conocimiento técnico a la hora de tramitar habilitaciones, etc.
- Gestión:
  Riesgos asociados a la gestión del proyecto en sí mismo. Por ejemplo: estimaciones erróneas, problemas de comunicación, etc.
- Organizacional:
  Riesgos originados por decisiones o cambios en la Organización que generen impacto en el proyecto. Por ejemplo: cambio de la presidencia, venta de la empresa a otro grupo, etc.
- Externos:

Riesgos originados por entidades externas. Por ejemplo: Cambios de disposiciones provinciales, inestabilidad política y económica del país, etc.

4. Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos

Los criterios de probabilidad e impacto de riesgos quedan definidos de la siguiente manera:

Probabilidad:

Nivel	Descripción
0,10	Muy poco probable que ocurra el riesgo
0,30	Poco probable que ocurra el riesgo
0,50	Posible que ocurra el riesgo
0,70	Es probable que ocurra el riesgo
0,90	Muy probable. Se da por hecho su ocurrencia.

Impacto:

	Nivel				
	0,10	0,30	0,50	0,70	0,90
Plazo (aumentos)	Insignificante	<2%	2-5%	5-10%	>10%
Alcance (afectación)	Insignificante	Áreas secundarias	Áreas principales	Reducción aceptable	Reducción inaceptable
Costos (aumentos)	Insignificante	<5%	10-15%	15-25%	>25%

Impacto = promedio ponderado

5. Matriz de Probabilidad - Impacto

Para realizar una clasificación de los riesgos identificados se utilizará un índice de riesgo en función de la probabilidad y el nivel de impacto, obteniéndose la siguiente matriz:

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,90	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81	0,81	0,63	0,45	0,27	0,09
0,70	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63	0,63	0,49	0,35	0,21	0,07
0,50	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45	0,45	0,35	0,25	0,15	0,05
0,30	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27	0,27	0,21	0,15	0,09	0,03
0,10	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	0,09	0,07	0,05	0,03	0,01
	0,10	0,30	0,50	0,70	0,90	0,90	0,70	0,50	0,30	0,10

Impacto

Evaluación	Respuesta al riesgo
< 0,07	Muy bajo: aceptar
0,08 - 0,15	Bajo: monitorear
0,16 - 0,26	Moderado: considerar y revisar acciones correctivas
0,27 - 0,49	Alto: mitigar con acciones correctivas, cambios en EDT y/o cronograma, considerar su costo
>0,50	Muy alto: cambios de alto grado en el plan de proyectos

6. Registro de Riesgos

Registro de Riesgos	
ID	Númeración de riesgos
Evento de Riesgo	Descripción del riesgo
Causa	Descripción de la causa
Categoria	Técnico/Gestión/Organización/Externo
Tipo	Amenaza/Oportunidad
Objetivo del Proyecto	Alcance/Costo/Tiempo (objetivo impactado por el riesgo)
Análisis Cualitativo	
Probabilidad	0 < P < 1
Impacto	0 < I < 1
Evaluación	Muy bajo/Bajo/Moderado/Alto/Muy alto
Acción	Amenaza: Evitar/Transferir/Mitigar/Aceptar/ Oportunidad: Explotar/Compartir/Mejorar/Aceptar
Descripción de la acción	Breve Descripción de la acción a implementar.
Responsable de Seguimiento	Responsable del seguimiento del riesgo.

7. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Análisis de Riesgos rev03

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		24/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		26/01/19	RBS
02	L. Parola	F. Zapatero		28/01/19	Análisis cualitativo
03	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	29/01/19	Corrección VMEr

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Priorización de objetivos 3
3. Estructura de desglose de riesgos (RBS) 3
4. Identificación de Riesgos 4
5. Análisis Cualitativo 5
5.1 Riesgo inherente 5
5.2 Fortaleza mitigante 6
5.3 Riesgo residual 7
5.4 Matriz de calor 7
6. Valor Monetario Esperado 8
7. Firmas 9

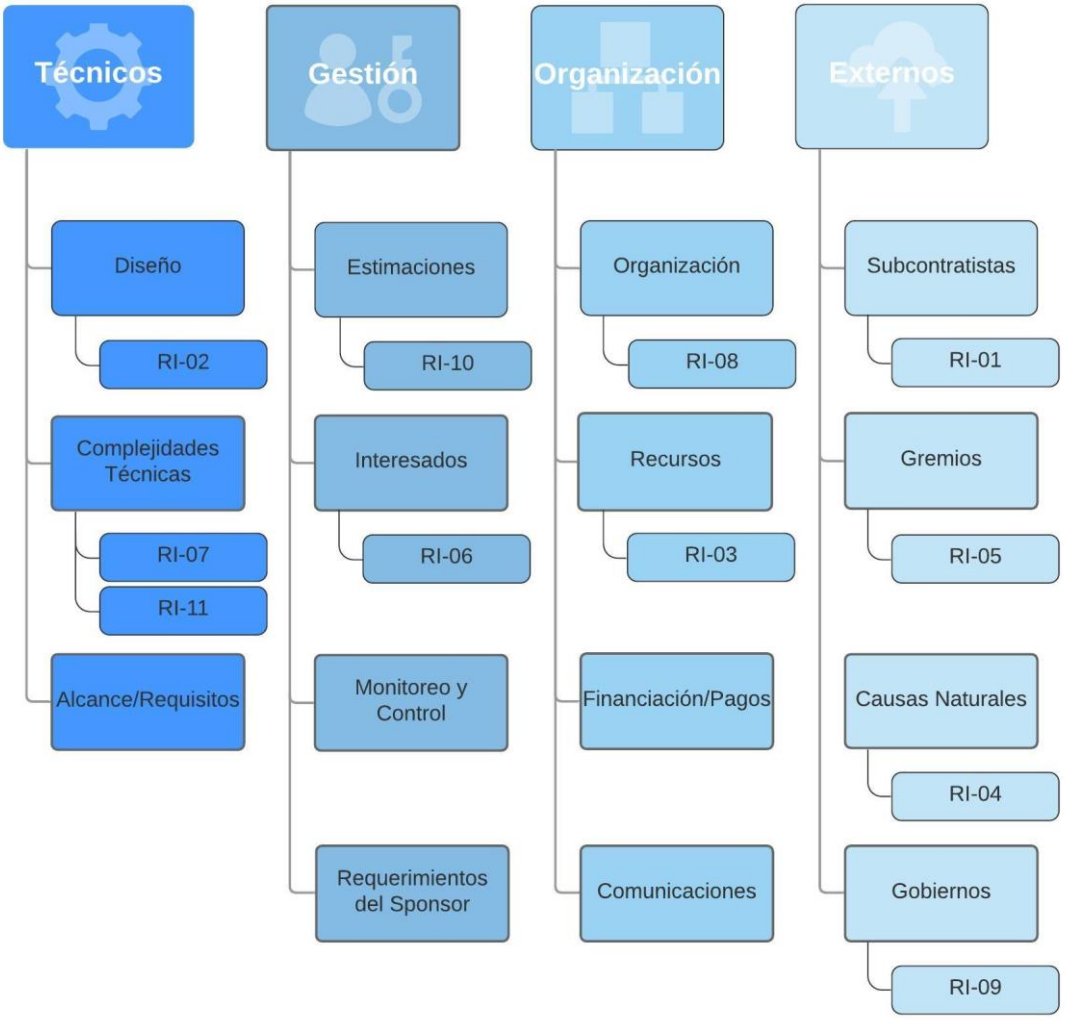
1. Objeto y alcance del documento

El presente documento describe el análisis de Riesgos realizado para el proyecto de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Gestión de Riesgos.

2. Priorización de objetivos

Plazo	60%	Restringido	Debe estar operativa la base y el taller, por más que falten detalles.
Alcance	30%	Restringido	No puede negociarse la calidad de la base y taller.
Costos	10%	No restringido	Puede aceptarse una variación de hasta un 15% del presupuesto.

3. Estructura de desglose de riesgos (RBS)



4. Identificación de Riesgos

ID	Evento de Riesgo	Tipo de Riesgo	Categoría	Causa
RI-01	Baja disponibilidad de subcontratistas y materiales por inestabilidad política y económica del País.	Negativo	Externos	Variación Ar$/USD Inflación Carencia de plan de gobierno
RI-02	Documentos civiles y Planillas de Computos de Construcción contienen errores u omisiones en cantidades.	Negativo	Técnicos	Desviación en cantidad de materiales de construcción. Menor cantidad a la real requerida
RI-03	Cambio de integrantes en el equipo de proyectos	Negativo	Organización	Baja performance de algún integrante del equipo de proyectos
RI-04	Precipitaciones mayores al promedio estimado de años anteriores.	Negativo	Externos	Aumento de precipitaciones e impacto de inclemencias climaticas
RI-05	Huelga de Sindicato de Construcción	Negativo	Externos	Problemas económicos del país que generen conflictos gremiales.
RI-06	La oposición al proyecto de Stakeholders puede generar retrasos en el avance	Negativo	Gestión	Inconvenietes con personal en la nueva base y en obradores a desmovilizar.
RI-07	Buen estado de la estructura metálica de las naves industriales	Positivo	Técnicos	En un relevamiento inicial que figura en el proyecto ejecutivo se habría determinado el buen estado es la estructuras de las naves industriales.
RI-08	Reestructuración del sistema SAP	Negativo	Organización	La empresa ha decidido comenzar en abr-19 la reestructuración del sistema SAP por el cual se cargan y aprueban todas las órdenes de compra, así como también se llevan el registro de costos de todos los proyectos.
RI-09	Exensión de Tasa Municipal	Positivo	Externos	En las últimas semanas el Gobierno Municipal, en voz de incentivar el empleo local de la región, ha definido la exención del pago de la tasa municipal a aquellas empresas que empleen un mínimo de 20 personas locales por los próximos 4 meses.
R-10	Sub- estimación de cronograma	Negativo	Gestión	Falta de elementos, información y actualización suficiente para realizar el cronograma afectaría la entrega del mismo al Sponsor.
RI-11	Suelo diferente al que arrojan los resultados de los estudios	Negativo/ Positivo	Técnicos	A pesar de realizar estudios antes de iniciar las ingenierías respectivas, el suelo tiene diferencias que modifican las construcciones.

5. Análisis Cualitativo

5.1 Riesgo inherente

ID	Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	P	A	C	Impacto	Riesgo Inherente	Nivel de Riesgo Inherente
RI-01	Baja disponibilidad de subcontratistas y materiales por inestabilidad política y económica del País.	60%	0,5	0,3	0,9	0,57	0,34	Alto
RI-02	Documentos civiles y Planillas de Computos de Construcción contienen errores u omisiones en cantidades.	80%	0,5	0,3	0,3	0,37	0,29	Alto
RI-03	Cambio de integrantes en el equipo de proyectos	30%	0,3	0,1	0,7	0,37	0,11	Bajo
RI-04	Precipitaciones mayores al promedio estimado de años anteriores.	60%	0,5	0,1	0,3	0,30	0,18	Moderado
RI-05	Huelga de Sindicato de Construcción	90%	0,9	0,5	0,9	0,77	0,69	Muy alto
RI-06	La oposición al proyecto de Stakeholders puede generar retrasos en el avance	30%	0,7	0,1	0,3	0,37	0,11	Bajo
RI-07	Buen estado de la estructura metálica de las naves industriales	70%	0,5	0,1	0,5	0,37	0,26	Moderado
RI-08	Reestructuración del sistema SAP	75%	0,7	0,1	0,3	0,37	0,28	Alto
RI-09	Exensión de Tasa Municipal	85%	0,1	0,1	0,3	0,17	0,14	Bajo
R-10	Sub- estimación de cronograma	50%	0,4	0,1	0,2	0,23	0,12	Bajo
RI-11	Suelo diferente al que arrojan los resultados de los estudios	60%	0,3	0,3	0,3	0,30	0,18	Moderado

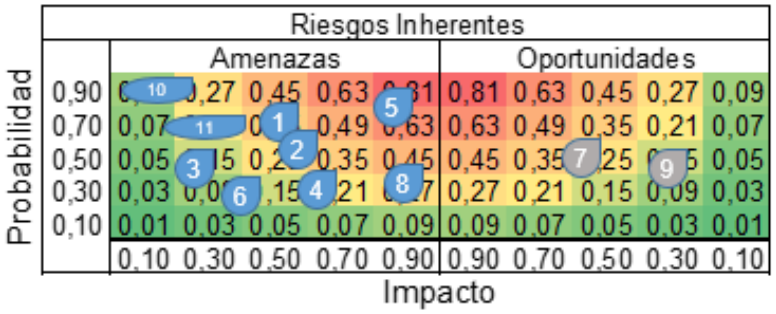
5.2 Fortaleza mitigante

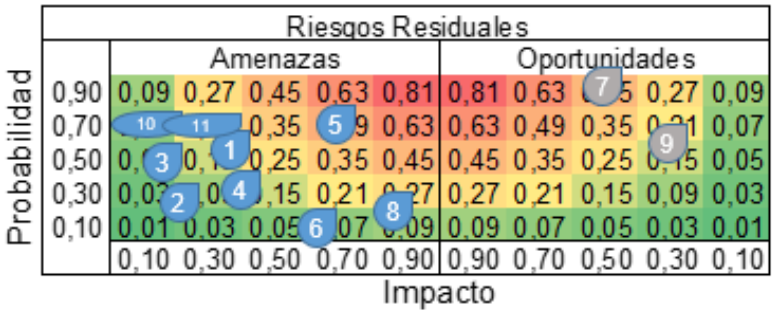
ID	Riesgo	Nivel de Riesgo Inherente	Estrategia	Respuesta al riesgo (acciones)
RI-01 ★	Baja disponibilidad de subcontratistas y materiales por inestabilidad política y económica del País.	Alto	Mitigar	Preveer ajustes de redeterminación de contrato con gatillos de salto para los subcontratistas y proveedores que sean conservadores respecto a la susceptibilidad a cambios.
RI-02 ★	Documentos civiles y Planillas de Computos de Construcción contienen errores u omisiones en cantidades.	Alto	Transferir	Contratar una Consultora para agilizar el armado de la doc. Creación de 3 instancias de revisión y aprobación de documentación en función al alcance y ejecución de obra incluyendo cambios de alcance.
RI-03 ★	Cambio de integrantes en el equipo de proyectos	Bajo	Mitigar	Preveer la contratación expedita de personal responsable de ejecución del proyecto.
RI-04 ★	Precipitaciones mayores al promedio estimado de años anteriores.	Moderado	Aceptar	Con Plan de Contingencia Se preveerá stock en obra de materiales. Se realizará la contratación de subcontratistas con 1 mes y medio antes de su comienzo. Se utilizará método fast-track en caso de ser necesario.
RI-05 ★	Huelga de Sindicato de Construcción	Muy alto	Aceptar	Negociación efectiva con lideres gremiales para evitar paros forzosos de obra por huelgas.
RI-06 ★	La oposición al proyecto de Stakeholders puede generar retrasos en el avance	Bajo	Aceptar	Relevamientos de intereses tanto en la base a montar como en los obradores a desmolivizar. Ver la posibilidad de reubicación del personal de los obradores desmovilizados en otras obras.
RI-07 ★	Buen estado de la estructura metálica de las naves industriales	Moderado	Compartir	Se contratará una empresa especialista para reforzar el relevamiento inicial del proyecto ejecutivo para determinar el correcto estado de la estructuras de las 4 naves industriales y se aprovechará al máximo estas estructuras existentes para disminuir los costos de restauración.
RI-08 ★	Reestructuración del sistema SAP	Alto	Aceptar	Para evitar las posibles demoras en SAP: Se cerrará todos los subcontratos críticos antes de abr-19 para cargarlo en el Sistema. Se creará un sistema paralelo para el registro de los costos del proyecto que el Jefe de Control de Gestión llevará en excel.
RI-09 ★	Exensión de Tasa Municipal	Bajo	Explotar	Se realizará un relevamiento, entrevistas y examen de capacidad al personal local para los puestos disponibles.
R-10 ★	Sub- estimación de cronograma	Bajo	Mitigar	Se aumentarán los recursos en la oficina de control de gestión para mitigar un posible retraso en la entrega del cronograma
RI-11 ★	Suelo diferente al que arrojan los resultados de los estudios	Moderado	Aceptar	Se realizará un estudio de suelos en zona de la nueva base operativa y centro logístico para determinar su capacidad portante y se readecuarán los cálculos de fundaciones.

5.3 Riesgo residual

ID	Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	P	A	C	Impacto	Riesgo Residual	Nivel de Riesgo Residual	Nivel de Riesgo Inherente
RI-01	Baja disponibilidad de subcontratistas y materiales por inestabilidad política y económica del País.	30%	0,5	0,3	0,9	0,57	0,17	Moderado	Alto
RI-02	Documentos civiles y Planillas de Computos de Construcción contienen errores u omisiones en cantidades.	40%	0,2	0,3	0,1	0,20	0,08	Bajo	Alto
RI-03	Cambio de integrantes en el equipo de proyectos	20%	0,3	0,1	0,7	0,37	0,07	Muy bajo	Bajo
RI-04	Precipitaciones mayores al promedio estimado de años anteriores.	40%	0,5	0,1	0,3	0,30	0,12	Bajo	Moderado
RI-05	Huelga de Sindicato de Construcción	70%	0,7	0,5	0,9	0,70	0,49	Alto	Muy alto
RI-06	La oposición al proyecto de Stakeholders puede generar retrasos en el avance	20%	0,5	0,1	0,3	0,30	0,06	Muy bajo	Bajo
RI-07	Buen estado de la estructura metálica de las naves industriales	90%	0,7	0,1	0,7	0,50	0,45	Alto	Moderado
RI-08	Reestructuración del sistema SAP	60%	0,5	0,1	0,1	0,23	0,14	Bajo	Alto
RI-09	Exensión de Tasa Municipal	95%	0,1	0,1	0,3	0,17	0,16	Moderado	Bajo
R-10	Sub- estimación de cronograma	30%	0,4	0,1	0,2	0,23	0,07	Muy bajo	Bajo
RI-11	Suelo diferente al que arrojan los resultados de los estudios	60%	0,3	0,3	0,3	0,30	0,18	Moderado	Moderado

5.4 Matriz de calor



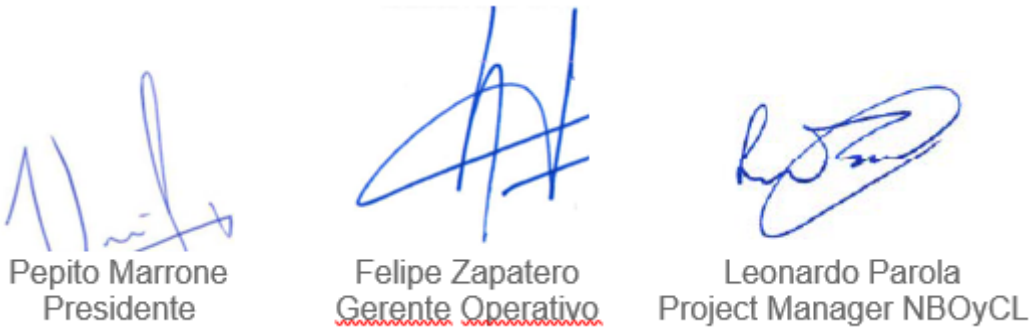


6. Valor Monetario Esperado

ID	Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Nivel de Riesgo Inherente	Costo del impacto	VME	Estrategia	Costo de Respuesta
RI-01 ★	Baja disponibilidad de subcontratistas y materiales por inestabilidad política y económica del País.	60%	Alto	USD 39.312	USD 23.587	Mitigar	USD 10.400
RI-02 ★	Documentos civiles y Planillas de Computos de Construcción contienen errores u omisiones en cantidades.	80%	Alto	USD 19.656	USD 15.725	Transferir	USD 9.200
RI-03 ★	Cambio de integrantes en el equipo de proyectos	30%	Bajo	USD 24.897	USD 7.469	Mitigar	USD 7.200
RI-04 ★	Precipitaciones mayores al promedio estimado de años anteriores.	60%	Moderado	USD 39.312	USD 23.587	Aceptar	USD 10.000
RI-05 ★	Huelga de Sindicato de Construcción	90%	Muy alto	USD 27.518	USD 24.766	Aceptar	USD 18.000
RI-06 ★	La oposición al proyecto de Stakeholders puede generar retrasos en el avance	30%	Bajo	USD 24.242	USD 7.273	Aceptar	USD 0
RI-07 ★	Buen estado de la estructura metálica de las naves industriales	70%	Moderado	-USD 26.208	-USD 18.345	Compartir	-USD 11.007
RI-08 ★	Reestructuración del sistema SAP	75%	Alto	USD 14.021	USD 10.516	Aceptar	USD 6.310
RI-09 ★	Exensión de Tasa Municipal	85%	Bajo	-USD 25.553	-USD 21.720	Explotar	-USD 23.892
R-10 ★	Sub- estimación de cronograma	50%	Bajo	USD 11.400	USD 5.700	Mitigar	USD 3.420
RI-11 ★	Suelo diferente al que arrojan los resultados de los estudios	60%	Moderado	USD 26.339	USD 15.803	Aceptar	USD 25.169
					USD 94.361		USD 54.800

VME según probabilidad	USD 94.361
Reserva de Contingencia (Valor según VMEr)	USD 54.800

7. Firmas



Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de las Adquisiciones rev03

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Malhumo		24/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Malhumo		26/01/19	Inclusión de Vendor-List
02	L. Parola	F. Malhumo		28/01/19	Proceso de contratación
03	L. Parola	F. Malhumo	P. Marrone	29/01/19	Proceso de certificación

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Objetivos 3
3. Política 3
4. Tipos de Contratos 3
5. Vendor-List 3
6. Determinación de Costos de las Adquisiones 4
7. Planificación de las Contrataciones 4
8. Proceso de Contratación 5
9. Criterios de decisión 7
10. Proceso de Certificación de las Contrataciones 7
11. Documentación estándar de Suministros 8
12. Pólizas 8
13. Penalidades por incumplimientos 9
14. Anexos 9
a) Anexo I: Modelo de Contrato Base para Adquisiciones 9
b) Anexo II: Modelo de recepción de trabajos 12
c) Anexo III: Modelo de encuesta sobre desempeño de proveedores 14
15. Firmas 14

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene por finalidad desarrollar el Plan de Gestión de las Adquisiciones del proyecto, en este plan se establecen los lineamientos y las condiciones requeridas para el llamado, análisis de ofertas, adjudicación, certificación y recepción de las Contrataciones a llevarse a cabo.

2. Objetivos

El presente documento describe la política y procedimientos aplicables a la ejecución de las Adquisiciones para el proyecto.

Las actividades para la ejecución de las adquisiciones incluyen los servicios necesarios requeridos para el diseño y construcción del Proyecto, así como también la subcontratación de trabajos de construcción y transporte.

A través de este Plan se logrará la planificación necesaria que permita cumplir con los ciclos de contrataciones hasta su entrega en obra en tiempo y forma, tratando de priorizar transparencia para obtener buenas ofertas de los oferentes y la mejor negociación posible para cumplir con el Presupuesto Base del Proyecto.

Los objetivos serán revisados periódicamente durante el transcurso del proyecto con el fin de verificar en qué umbrales de alarma se encuentran y generar los respectivos planes de acción.

3. Política

Es política del Proyecto comprar o suministrar materiales y servicios de todo tipo, incluyendo trabajos de construcción, de cualquier origen (es) dentro del mercado abierto mundial que resulte en el costo total más económico, considerando calidad, precio, condiciones de pago, entrega, confiabilidad, servicio y todo otro elemento de costo apropiado con ciclo de vida cuantificable a través de organizaciones en buen estado financiero y de buena reputación capaz de satisfacer las necesidades de la Obra.

4. Tipos de Contratos

Para este proyecto se utilizarán los siguientes tipos de contratos para cada tipo de contratación a realizar:

- Provisión de insumos: Unidad de medida.
- Prestación de servicios de todo tipo: Unidad de medida o Ajuste alzado (a definir para cada particularidad).
- Alquileres: Unidad de medida.

5. Vendor-List

Al inicio del proyecto se comenzará a trabajar con las listas Reguladas de Proveedores y Subcontratistas de la Compañía. Estas podrán ser ampliadas o modificadas durante la ejecución del proyecto.

Los proveedores locales teniendo las ubicaciones de los obradores a desmovilizar y la ubicación de la Nueva Base Operativa y Centro Logístico para las actividades principales del proyecto que se encuentran en el vendor list son:

Razón social	Contacto	TE	Mail
Oximetal sa	Leandro Sanchez	011-47182600 int 111	leandro.sanchez@oximetal.com.ar
CAMIC	Carla Pereyra	11-4225-4621 / 6719	carla@camic.com.ar
SEGUFER	MARIO MARTIN	(011)-5552-5555	mmartin@segufer.com.ar
Proseind S.A.	Mario Ruffinelli	1123346584	mario@proseind.com.ar
SEGUFER	MARIO MARTIN	(011)-5552-5555	mmartin@segufer.com.ar
Oximetal sa	Leandro Sanchez	011-47182600 int 111	leandro.sanchez@oximetal.com.ar
CAMIC	Carla Pereyra	11-4225-4621 / 6719	carla@camic.com.ar
CORIPA	HERNAN FABRE	(011) 4576-3888	hf@coripa.com.ar pmarsico@coripa.com.ar
SIGSA	OSVALDO IBARRA	(011) 4345-5497	ventas@sigsa-sa.com.ar ventas@sigsa.com.ar oibarra@sigsa.com.ar
GAVIONES CENTRO	ALEJANDRO MARTINEZ	(0351) 455-3781	gavionescentro@tutopia.com
PALLAS Y CIA	OMAR PALLAS	(0351) 487-1992	opallas@alambreyafines.com ventas@alambre.com.ar
AR Computación	Alejandro	0114-371-7525	akasis@arcomputacion.com.ar
Data Memory	Diego	0114-630-8000	ddedomicis@datamemory.com.ar
MIMSI SA	Inés		mmmaggiolo@mimsi.com.ar
FLEXNET SA	IGNACIO FUGANTE	3514263300	ifugante@mw.com.ar
ROLANDO CHIAVASSA	ROLANDO CHIAVASSA	(0351) 155921126	rchiavassa@condorst.com.ar>
DEPORAR		011-45029523	deporar@gmail.com
EVOLUTION CENTER	FACUNDO	351-5099115	ventas@evolutioncenter.com.ar

6. Determinación de Costos de las Adquisiones

Se utilizará el método Request For Quotation (RFQ). Para cada cotización que se solicitará a los proveedores se definirá el presupuesto disponible para dicha contratación definido por el presupuesto total del proyecto. Esto aplicará para todos los tipos de contratación: provisión de insumos, prestación de servicios, alquileres, etc.

Antes de lanzar una licitación, se solicitará a Control de Gestión indique el monto estipulado para dicha contratación en el Budget del proyecto.

En caso de detectar desvíos al Budget en las ofertas recibidas, Suministros deberá realizar las gestiones necesarias para cumplir con el mismo, en caso de no ser logrado en plazo razonable dará las explicaciones correspondientes la Gerencia de Proyecto que indicará los pasos a seguir o aprobará el desvío considerando el impacto sobre el programa y costo del proyecto.

7. Planificación de las Contrataciones

Las actividades de desmontaje, transporte, descarga y montaje de las instalaciones modulares y naves industriales serán subcontratados. A continuación, detallamos las instalaciones que cuenta cada obrador que se deberán subcontratar:

- Obrador 1 – San Agustín Cba.:
  - 3 - Oficina de 12 puestos, 2 baños, modulo laboratorio.
  - 6 - Nave industrial 10m x 30m.
- Obrador 2 – Pergamino Bs. As.:
  - 7 - Pabellón para alojamiento para 12 personas.
  - 8 - Pabellón para alojamientos para 96 personas.
- Obrador 3 – Villaguay Entre Ríos:
  - 1 - Oficina 1: 20 puestos, 2 baños, cocina.
  - 2 - Oficina 2: 10 puestos, 2 baños, cocina.
  - 5 - Comedor
- Obrador 4 – Baradero Bs As.:
  - 4 - Oficina
  - 13 - Nave industrial 10m x 30m
- Obrador 5 – Campo Viera Mnes.:
  - Nave industrial 15m x 48m
  - Nave industrial 15m x 35m

Cada obrador con sus instalaciones arriba detalladas se contará como un paquete de actividades que le corresponderá un contrato individual, pudiendo tener una empresa subcontratista más de un contrato en el proyecto, pero que se manejaran administrativamente por separado.

De todas maneras, si el área de Suministros en conjunto con el Project Manager considera necesario generar otra división de los paquetes de trabajo o integrar alguno a la hora de licitar lo podrá realizar con la comunicación y aprobación expresa del Gerente Operativo.

8. Proceso de Contratación

Para cada contrato se llamará a una licitación privada o compulsa de precio por lo menos a 3 empresas de igual característica. Habrá dos rondas de consultas las cuales serán comunicadas a todos los participantes e integrarán el pliego de condiciones del contrato.

Tanto el pliego de licitación como el pliego de contrato, tendrán la siguiente información:

- Pliego de requisitos: compendio de los requerimientos legales y contractuales que el oferente, y luego la contratista, deben cumplir.
- Pliego de especificaciones técnicas generales y particulares: compendio de las normas y criterios de aceptación individual y característica de cada entregable.
- Carpeta de Documentación gráfica: conjunto de planos, gráficos, etc. que permita la correcta interpretación de lo que se va a realizar.
- Contrato base.

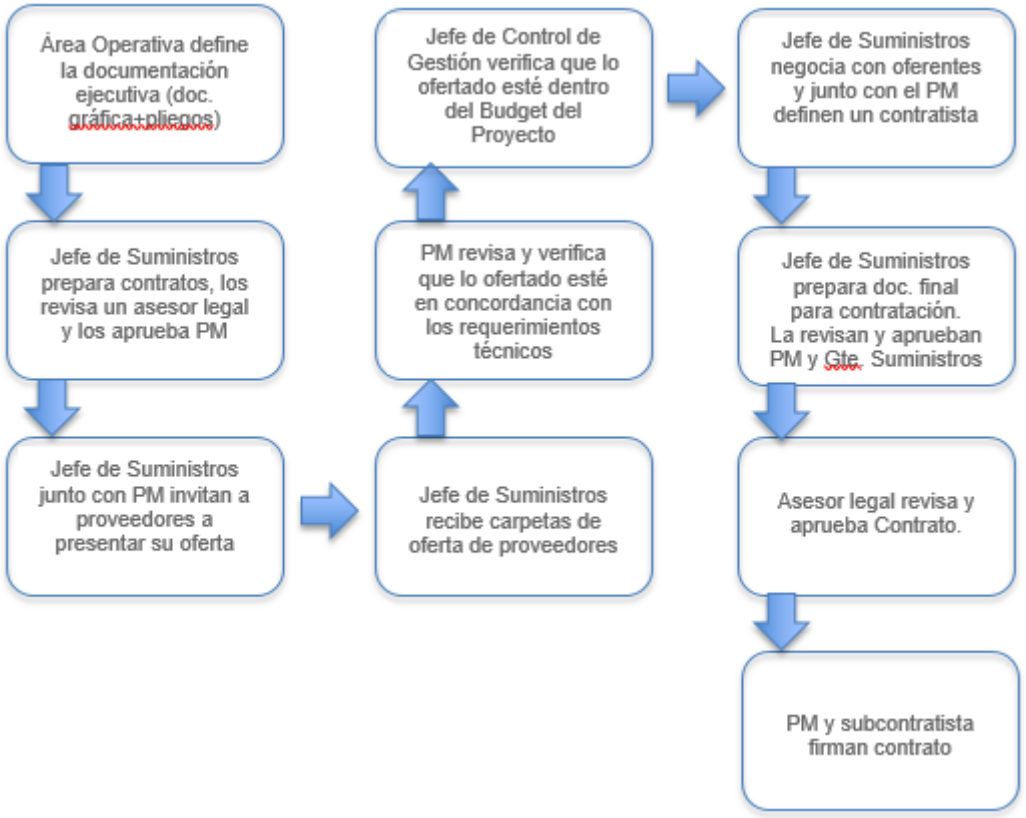
La carpeta de oferta de cada empresa deberá contener:

- Presupuesto total discretizado por ítem.

- EDT con, mínimo, 3 niveles de desagregación del entregable licitado.
- Cronograma.
- Supuestos, restricciones y riesgos identificados por la empresa oferente, así como también todas las observaciones/consideraciones que crea necesarias a fin de que lo ofertado pueda llevarse a cabo.

A su vez, deberá acompañar la oferta con los antecedentes de su experiencia y, en caso de tenerlas, las capacitaciones en metodologías de dirección de proyecto, que tendrá un rol protagónico en la evaluación de las ofertas.

El proceso de contratación será:



Todos los contratos serán en pesos.

Para el ajuste de dichos contratos se usará el Índice de la Cámara Argentina de la Construcción, con base en el mes que se realice el contrato. Podrá utilizarse el “índice general”, “índice de mano de obra” y/o “índice de materiales” según corresponda.

Una vez definido el master-plan, con la documentación ejecutiva que permita contratar se harán los respectivos pliegos, licitaciones y contratos.

9. Criterios de decisión

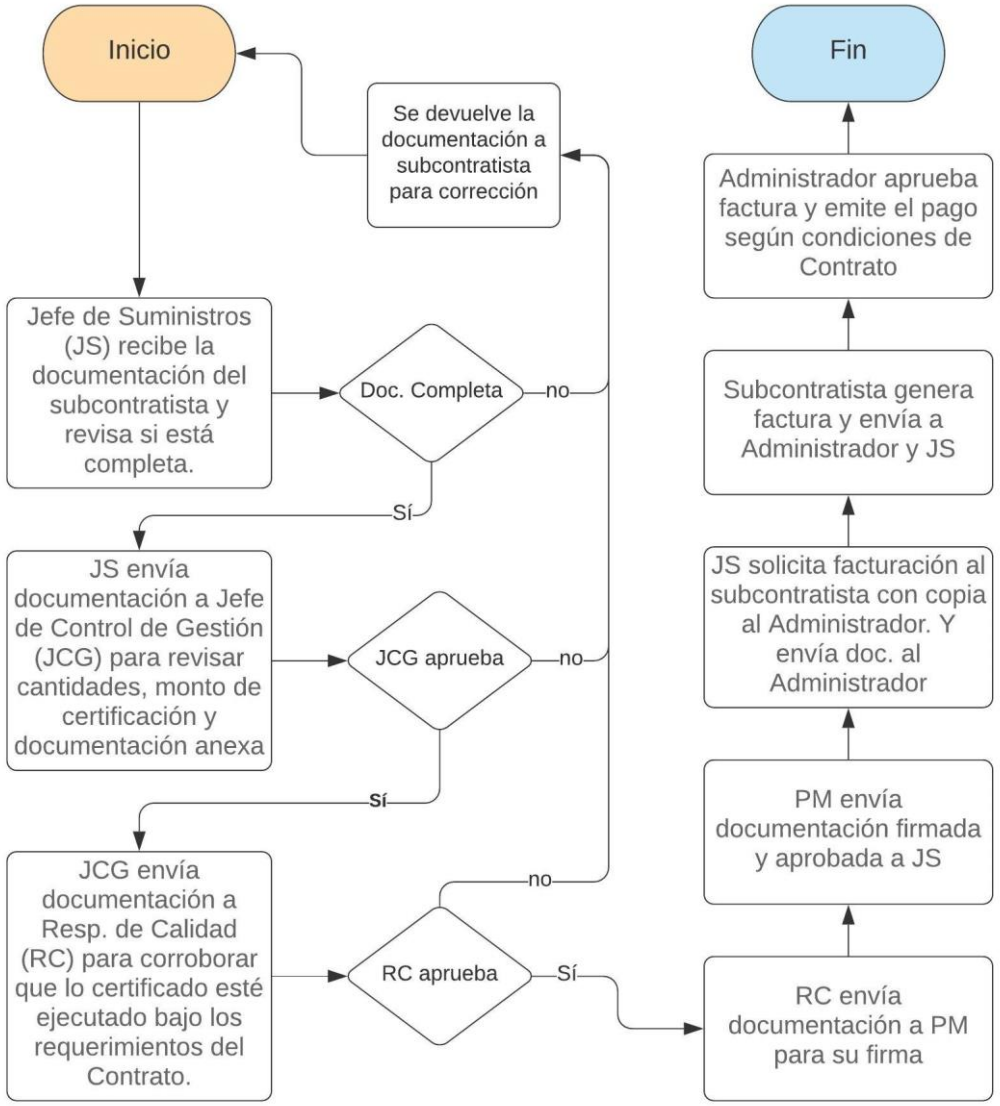
Para evaluar las ofertas se tomarán los siguientes parámetros:

- Costo ofertado: 35%.
- Tiempo estimado: 30%.
- Evaluación de antecedentes y referencias: 10%.
- Personal capacitado en metodología de dirección de proyecto: 10%.
- Capacidad operativa (cant. de personal propio y capital de trabajo): 15%.

10. Proceso de Certificación de las Contrataciones

Las empresas contratistas deberán presentar certificados de avance mensuales que contendrán: EDT con porcentaje de avance de cada actividad, Certificado económico (donde se referenciará el avance económico de las actividades), cronograma actualizado, informe mensual con detalle de trabajos a certificar.

Todos los certificados y pagos tendrán el siguiente circuito:



11. Documentación estándar de Suministros

El Jefe de Suministros del Proyecto, en coordinación con la Gerencia de Suministros de la Compañía, será el responsable de emitir un juego estándar de la documentación de suministros a ser utilizada en el proyecto según el siguiente listado:

- Pedido de cotización.
- Condiciones Generales de Contratación.
- Vendor list discretizado por rubro de contratación.
- Minuta de reunión estándar.
- Planilla de evaluación de riesgo.
- Propuesta de adjudicación.
- Notificación de adjudicación/Carta de intención.
- Orden de compra estándar.
- Orden de compra de servicios.
- Planilla de seguimiento de licitaciones del proyecto.
- Planilla de seguimiento de activación de contrataciones.
- Acta de recepción de insumos.
- Acta de recepción de los servicios.
- Acta de devolución de alquileres.
- Modelo encuesta a provedores.

Estos documentos deberán ser aprobados por el PM y el Gerente de Suministros de la empresa.

12. Pólizas

En las Contrataciones se estipularán las siguientes pólizas:

a) De Mantenimiento de Oferta: El proponente deberá asegurar el mantenimiento de la oferta que presenta mediante la constitución de una garantía a favor de la Organización, constituida por el valor que se fije los pliegos licitatorios particulares y por un periodo de NOVENTA (60) días a contar de la fecha de presentación de las propuestas. Una vez que finalizada la licitación con la adjudicación del ganador, serán devueltas estas garantías a todos los oferentes en un plazo máximo de 10 días hábiles.

b) De Cumplimiento de Contrato: Simultáneamente con la firma del contrato, el Contratista deberá afianzar su cumplimiento mediante una garantía, constituida de la siguiente manera:

   - Certificado de depósito efectuado en el Banco de la Nación Argentina, a la orden de la Empresa.
   - Póliza de Seguro de Caución, por medio de la cual la aseguradora se obliga en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador con renuncia expresa de los beneficios de división y de excusión previa del obligado.
   - Fianza bancaria que cubra el valor exigido, en la que conste que la entidad bancaria se constituye en fiador codeudor solidario, liso y llano y principal pagador.

Dicha garantía deberá ser por el 10% del importe total del contrato. Si el subcontratista no integrara la garantía de cumplimiento del contrato, la Empresa podrá rescindirlo, en cuyo caso el contratista perderá la garantía de mantenimiento de oferta.

c) De Fondos de Reparo: se retendrá el 5% de cada certificado a emitirse para el subcontratista. Estos descuentos se realizarán sin perjuicio de la garantía de cumplimiento de Contrato, para constituir el Fondo de Reparos. Este fondo quedará, como garantía de la correcta ejecución de los trabajos o entrega de los insumos, en poder de la Empresa hasta la Recepción Definitiva del producto o servicio para el cual fue contratado.

13. Penalidades por incumplimientos

Todos los contratos, en caso de retrasos o incumplimientos, tendrán una penalidad automática en % al monto total del contrato.

14. Anexos

a) Anexo I: Modelo de Contrato Base para Adquisiciones

CONTRATO DE xxxx xxxxxxxx
Entre XXX., representada en este acto por XXX, D.N.I. XXX, constituyendo domicilio legal XXX, por una parte, (denominado en adelante como “EL COMITENTE”), por una parte, y por la otra, YYY, DNI: YYY., con domicilio en YYY, denominado en adelante “EL CONTRATISTA”), y ambos contratantes denominados en lo sucesivo y en conjunto como las “Partes”. Las Partes acuerdan: **PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO. PLAZO.** EL COMITENTE encarga a EL CONTRATISTA y éste acepta, la ejecución de los trabajos de XXXXXXX, en un todo de acuerdo con el Pliego de Bases y Condiciones Generales, Pliego de Especificaciones Técnicas, Anexo de Requerimientos al Contratista y Planos generales y de detalles que se adjuntan, elementos todos recibidos de conformidad y que el CONTRATISTA declara conocer y aceptar, que firmados por separado se consideran parte integrante del presente contrato. El CONTRATISTA desarrollará sus tareas de acuerdo a la documentación antes citada siguiendo las más exigentes reglas del arte, manifestando además encontrarse perfectamente familiarizado con las características del inmueble. Se encuentra comprendido dentro de este contrato y retribuido por el precio pactado según presupuestos adjuntos y pliego de especificaciones técnicas, la provisión de la mano de obra, común y especializada, materiales, maquinarias y herramientas y la ayuda de gremio a todos los gremios intervinientes en la obra. Las Partes acuerdan que la CONTRATISTA será la única responsable de la guarda de los materiales ya sea en los depósitos propios, en el de sus proveedores y/o en la obra, destacando que los mismos se encontraran disponibles cuando las obras así lo exijan en función del Plan de Trabajos aprobado y firmado por las partes. Los trabajos adicionales que no figuren en el presupuesto se acordarán previamente por las Partes. El CONTRATISTA no dará inicio a ningún trabajo adicional si previamente no se encuentra aprobado por la DIRECCIÓN DE OBRA. Los trabajos adicionales que posean antecedente en el presente contrato se cotizarán a los valores que indica el presupuesto adjunto. Los que no posean antecedente se cotizarán realizando un presupuesto detallando mano de obra, materiales, gastos generales, beneficios e impuestos. Las economías de los trabajos que se dejen de ejecutar también serán ordenadas por la DIRECCIÓN DE OBRA en el libro de notificaciones y se liquidarán a los valores que se indican en el presupuesto adjunto. El plazo de cumplimiento de los trabajos se pacta en XXX meses corridos, a contar desde el día en que se firme el acta de inicio de obra. Vencido el plazo fijado o sus ampliaciones

según el ritmo de avance general de la obra, el CONTRATISTA se hará pasible de una multa automática en favor del COMITENTE equivalente al 0,1% diario del valor total de este contrato por cada día de demora, siempre que dicha demora fuera imputable al CONTRATISTA. La multa indicada se devengará a favor del COMITENTE por el mero paso del tiempo, sin necesidad de interpelación alguna.

SEGUNDA: PRECIO Y FORMA DE PAGO
Se fija como precio por el trabajo encomendado un monto global XXXX + IVA (Pesos XXXX más IVA) correspondiente, según cómputos y precios por unidad de medida de acuerdo a presupuesto adjunto. El precio convenido contempla todos los costos en que incurra el CONTRATISTA, incluyendo mano de obra, materiales, máquinas y herramientas. El COMITENTE no reconocerá ninguna diferencia que surja por errores de cómputo en que pudo haber incurrido el CONTRATISTA al cotizar. En el precio se encuentran incluidos todos los impuestos y tasas nacionales, provinciales y municipales que correspondan al presente y/o a la actividad del CONTRATISTA. El precio pactado no será reajustado bajo ningún concepto, es decir que se mantendrá el presupuesto sin variación alguna, por el término del plazo contractual.

TERCERA: FORMA DE PAGO. AVANCE DE OBRA.
El monto del contrato será abonado de la siguiente manera:
a) Anticipo de $ XXX+IVA (Pesos XXX más IVA), que se abona en este acto, sirviendo el presente de suficiente recibo y carta de pago;
b) El saldo será abonado conforme avance de obra, mediante la emisión de certificaciones de obra
mensuales, pudiendo efectuarse quincenalmente, siempre y cuando el avance de obra lo justifique. Los trabajos serán abonados dentro de los 10 (diez) días corridos de la fecha de presentación de las facturas correspondientes, en función de los certificados de obra que surgirán de las mediciones efectuadas conjuntamente por el COMITENTE y/o la DIRECCIÓN DE OBRA y el CONTRATISTA. Se conviene un interés del 0.05% diario por cada día de mora en el pago de dichos certificados.
c) Fondo de Garantía: De cada pago que se efectúe se retendrá el 5 % en concepto de Fondo de Garantía. El total retenido en concepto de Fondo de Garantía será reintegrado al CONTRATISTA a la Recepción Definitiva de los trabajos. Dicho Fondo de Garantía podrá ser reemplazado por Seguro de Caución en una Compañía de Seguros aprobada por el Comitente, cuyo costo quedará a cargo del CONTRATISTA, o por Cheque de la CONTRATISTA a favor del COMITENTE con fecha de cobro coincidente con el vencimiento del plazo de la garantía, con un monto igual al 5% del presente contrato. El total retenido no generará intereses ni será ajustado. Dicho Fondo de Garantía será devuelto cuando se haga la recepción definitiva de la obra, que de no existir reclamos sucederá a los 90 días de la recepción provisoria.

CUARTA: PERSONAL
El CONTRATISTA se compromete a dar cumplimiento en tiempo y forma, y por su cuenta y cargo, a todo lo concerniente a la contratación del personal, como así también al cumplimiento de todas las
obligaciones que le impone la legislación laboral y previsional vigente o que rija en el futuro durante la vigencia del presente contrato. El incumplimiento de estas obligaciones o la no exhibición de los
comprobantes que acrediten su cumplimiento, dará derecho al COMITENTE a rescindir el contrato por culpa del CONTRATISTA. Se deja expresa constancia que el sereno o el personal de vigilancia que deberá designar el CONTRATISTA será a su exclusivo cargo y remunerado por él. El COMITENTE podrá exigir el retiro de todo el personal de la OBRA que sea considerado inconveniente o incompetente para el desarrollo de la misma, o que perturbare con sus acciones el normal desenvolvimiento del trabajo del COMITENTE.

QUINTA: INCUMPLIMIENTO.

Son causales de rescisión, las siguientes: 1) El incumplimiento de las Partes a cualquiera de las
obligaciones asumidas en el presente; 2) La quiebra del CONTRATISTA; 3) El abandono de la obra por parte del CONTRATISTA incluyendo en este concepto el avance de obra a un ritmo incompatible con el plazo de entrega de los trabajos a su cargo; 4) La cesión parcial o total a terceros de este contrato por parte del CONTRATISTA; 5) El incumplimiento reiterado del CONTRATISTA a las ordenes e instrucciones de la Dirección de Obra. Para hacer efectiva la rescisión, la Parte cumplidora deberá previamente intimar a la incumplidora por el plazo de diez (10) días para que subsane.
El incumplimiento de las notificaciones que los ARQUITECTOS le efectúen a la CONTRATISTA con el procedimiento indicado en el párrafo inferior, implicará la aplicación de una multa automática del 1 % (uno por mil), del monto del contrato actualizado, por cada día de atraso.
Las notificaciones mencionadas de los arquitectos se realizarán vía mail, especificando en el asunto
"ORDEN SE SERVICIO N°..". La respuesta a dichas notificaciones por parte de la CONTRATISTA, deberá efectuarla dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas de recibida la misma. Para tal fin se utilizará la comunicación vía mail donde en el asunto se indicará "RESPUESTA ORDEN DE SERVICIO N°...". La solicitud por parte de la CONTRATISTA de materiales, adicionales y/o otra comunicación formal que considere pertinente deberá realizarla de igual modo a la anterior pero indicando en el asunto "NOTA DE PEDIDO N°....". Conformando entre las "ORDENES DE SERVICIO", "RESPUESTA ORDEN DE SERVICIO No" y las "NOTAS DE PEDIDOS" la comunicación formal entre ARQUITECTOS y CONTRATISTA. Las direcciones de
correos que se utilizarán para tal fin serán las mismas que se utilicen para la aprobación de certificados sin omitir ninguna de estas independientemente del contenido de las mismas.

SEXTA: DOMICILIO. JURISDICCION
Ambas partes constituyen domicilios especiales y legales, donde se tendrán por válidas todas las
comunicaciones o notificaciones judiciales y/o extrajudiciales que se practiquen, en los indicados al
comienzo, y se someten a la jurisdicción y competencia de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con expresa renuncia a todo otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponderles.

En prueba de conformidad y aceptación se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los XXX días del mes de XXX de 20XX.

b) Anexo II: Modelo de recepción de trabajos

ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DE OBRA
En la Ciudad dxxxxxx, a los xxxx días del mes de xxxx de 20xxx, entre, el xxxxxx, CUIT xxxx, representado en este acto por el Sr. xxxxx, DNI xxx, con domicilio en la calle xxxx de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en adelante denominada el "Comitente", por una parte, por la otra, xxxxx, CUIT xxxx, con domicilio en xxxxx, representada por el Sr. xxxxx, DNI xxx, en adelante el "Contratista", y, por otra, xxxxx, en su carácter de responsable de la Dirección de Obra, en lo sucesivo, "Dirección de Obra" , todas en conjunto calificadas como las "Partes", se avienen a celebrar en el presente el acto de Recepción Definitiva de Obra (en adelante, la "Recepción o Recepción Definitiva de Obra"), CONSIDERANDO QUE: a) Con fecha xxx de xxx de xxx se celebró un Contrato de Obra (en adelante, el "Contrato") entre el Comitente y el Contratista, en virtud del cual se le encomendó a este último la ejecución de la Obra xxxxx, (en lo sucesivo, la "Obra"), y el Contratista aceptó. b) La Dirección de Obra estuvo a cargo de los Arquitectos xxxxxxxx, quienes realizaron la supervisión y control de los trabajos y certificaron todas las tareas que correspondiesen a un director de Obra. c) De acuerdo a lo previsto en el Contrato y lo que surge de las constancias que se tienen a la vista, el Comitente ha abonado en forma periódica los trabajos realizados, conforme las certificaciones de obra practicadas. d) Las sumas que fueran retenidas en concepto de Fondo de Garantía, han sido reintegradas en pago, a cuenta del saldo del precio, al Contratista. e) El Comitente manda y consiente que sea la Dirección de Obra quien proceda a la Recepción, en representación y por delegación expresa del Comitente. f) A efectos de dejar constancia de la Recepción Definitiva de Obra, y de los términos y condiciones bajo los cuales se realiza esta entrega, las Partes han considerado conveniente suscribir este Acta; Por lo expuesto, las Partes acuerdan suscribir el presente, que se regirá por las siguientes cláusulas: 1.- CLAUSULA PRIMERA: Objeto. 1.1.- En este acto, el Contratista hace entrega a la Dirección de Obra, quien en representación del Comitente y previo verificar diligentemente el estado de la Obra y su concordancia con lo pactado, la recibe de plena conformidad. 2.- CLAUSULA SEGUNDA. Pago del saldo de precio. 2.1.- Habiendo recibido el pago total acordado antes de hoy, el Contratista manifiesta que nada se le adeuda con motivo del Contrato, ni por causa alguna. 2.2.- El Comitente se libera de toda responsabilidad por todo otro concepto vinculado al Contrato y/o la Obra y, el Contratista, eventuales subcontratistas y/o personal dependiente del Contratista nada podrán reclamarle al Comitente. 3.- CLÁUSULA TERCERA. Responsabilidad. Reservas. 3.1.- La Recepción que aquí se instrumenta libera al Contratista por los vicios o defectos aparentes y ostensibles a la fecha que afectasen a la Obra, mientras que aquellos vicios que fueran "ocultos", quedan sujetos al régimen de denuncia, caducidad y prescripción estipulados convencionalmente, en su defecto, será de aplicación supletoria lo dispuesto por el Código Civil.

3.2.- La aceptación plena y sin reservas de la Obra por parte de la Dirección de Obra, en cumplimiento del mandato conferido, no obstaculiza se articulen ulteriores acciones de responsabilidad contra el Contratista por una ejecución viciosa, es decir, por aquellos vicios que no pudieron ser advertidos oportunamente al momento de la entrega, ya sea porque su descubrimiento exige un estudio técnico o porque aún no habrían alcanzado exteriorización nítida susceptible de comprobarse por medios habituales.
3.3.- Todos aquellos defectos que, por exceder la medida de las imperfecciones corrientes y tolerables, configuran una violación del Contrato y sus anexos o de las reglas del arte, aún cuando no afecten la solidez o la estabilidad de la construcción, configuran deterioros de entidad suficiente como para reclamar su indemnización por parte del Contratista, ya sea; defectos en el techado que permitan filtraciones, la falta de desagües pluviales, problemas de impermeabilización en el techo y demás situaciones afines. Es decir, basta que el deterioro haga a la Obra impropia o no idónea para su destino, genere una degradación gradual y paulatina que comprometa su estructura o impida el normal uso y goce.
3.4.- El Contratista se obliga a mantener indemne al Comitente por todo reclamo o acción que se inicie en su contra por cualquier tercero, que tenga su causa en hechos imputables al Contratista, al eventual subcontratista o al dependiente del Contratista.
3.5.- A partir de la Recepción Definitiva de la Obra, el Comitente asume la exclusiva responsabilidad por los daños que se ocasionen a terceros por la actividad que se desarrolle en el inmueble; así como por todos los daños que produzcan u ocasionen los objetos o bienes muebles de propiedad de los usuarios del inmueble, sus familiares, amigos o dependientes; por el mal uso que los respectivos beneficiarios de las unidades den a las instalaciones o espacios comunes del inmueble; y por el uso contrario a derecho o al Reglamento de Copropiedad y Administración al cual se lo destine.

En prueba de conformidad, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 31 días del mes de xxxx de 20xxx, las Partes suscriben tres (3) ejemplares de la presente acta, de igual tenor y a idéntico efecto, firmando al pie de conformidad con su contenido, recibiendo cada Parte el suyo en este acto.

.....	.....
GERENTE DE OBRA	SUBCONTRATISTA

c) Anexo III: Modelo de encuesta sobre desempeño de proveedores

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE PROVEEDORES

PROVEEDOR: **FECHA:**

PROVISION:

EVALUADOR: **ÁREA:**

PROYECTO: Nueva Base Operativa y Centro Logístico

Por favor realice la puntuación del 1 al 10 al Servicio del Proveedor de los siguientes conceptos:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Comentarios/Observaciones
Calidad del suministro y/o trabajo realizado											
Cumplimiento de plazos											
Idoneidad del personal involucrado											
Garantía del suministro y/o del trabajo realizado											
Gestión administrativa											
Gestión técnica											

OTROS COMENTARIOS :

¡GRACIAS POR RESPONDER!

15. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de la Calidad rev04

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		25/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		27/01/19	Correcciones varias
02	L. Parola	F. Zapatero		28/01/19	Corrección análisis C-B
03	L. Parola	F. Zapatero		29/01/19	Inclusión de herramientas
04	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	30/01/19	Adición control de calidad

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Objetivos 3
3. Planificación de la Calidad 3
4. Análisis Costo Beneficio de la Calidad 4
5. Pruebas, Inspecciones y Evaluaciones 5
6. Métricas de la Calidad 6
7. Matriz de roles y responsabilidades 7
8. Documentación de referencia 8
9. Herramientas de Gestión 10
   a) Listas de verificación (checklist) 10
   b) Análisis de Causa raíz 10
   c) Diagrama de Causa – Efecto (Ishikawa) 11
   d) Histogramas y diagrama de Paretto 11
10. Control de Calidad 11
   a) Auditorías internas del Proyecto: 12
   b) Control del Producto no conforme, Acciones correctivas y PAC 13
   c) Mejora continua 13
   d) Encuesta de satisfacción 13
11. Firmas 14

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene por finalidad desarrollar el Plan de Gestión de la Calidad del proyecto, en este plan se establecen los procedimientos y las condiciones requeridas para la planificación, el control y el aseguramiento de la Calidad.

El resultado será obtener un conjunto de acciones que se deberán afrontar para lograr una buena calidad del proyecto y del producto, teniendo como objetivos principales la satisfacción y el cumplimiento de los requisitos reglamentarios indicados en los pliegos.

Entregar los proyectos con mejores estándares de Calidad brindará a la empresa una base operativa óptima para las tareas a desarrollarse y con una mayor proyección en el tiempo. Además, permitirá mejorar los niveles de productividad en las obras haciéndolas más económicas.

2. Objetivos

Los objetivos del presente plan son:

- Definir las directrices para la correcta ejecución del proyecto, permitiendo gestionar y asegurar la calidad.
- Aumentar la calidad de los proyectos que lleva adelante la empresa.
- Calificar a los equipos en los diferentes niveles de la empresa y optimizar recursos internos.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes personales, materiales y medioambientales.
- Definir los indicadores mínimos de calidad exigibles de la organización para proyectos a corto plazo.
- Dar cumplimiento a las leyes, normativas, reglamentos y disposiciones vigentes para las obras de construcción.
- Implementar listas de Control de Calidad en cada una de las actividades del proyecto para que cada hito sea cumplido.
- Cumplimiento del Cronograma y Costo establecido.

Los objetivos serán revisados periódicamente durante el transcurso del proyecto con el fin de verificar en qué umbrales de alarma se encuentran y generar los respectivos planes de acción.

3. Planificación de la Calidad

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos. Para elaborar el presente plan se consideraron los siguientes elementos:

- Alcance y características del producto.
- Riesgos ante fallas constructivas.

- Requisitos legales y regulatorios del Municipio y de la Provincia.
- Estándares de la industria de la construcción.
- Criterios de aceptación de entregables.
- Plazo y cronograma.
- Tecnología y procesos de construcción.
- Necesidades y expectativas de los Interesados.

Previo a la planificación y elaboración del Plan se realizará una encuesta para validar la importancia que la organización le otorga al tema.

4. Análisis Costo Beneficio de la Calidad

En la etapa de planificación se llevará a cabo un análisis de costo – beneficio para poder evaluar si existe una desviación o si se registrarán gastos excesivos en materia de calidad que el Sponsor no apruebe. Este análisis deberá comparar el costo del nivel de calidad con el beneficio esperado.

El costo de la calidad deberá incluir todos aquellos que tendrán lugar durante el proyecto en las siguientes actividades:

- Acciones preventivas de errores y problemas.
- Evaluación de calidad.
- Resolución de fallas o No Conformidades

Siempre será preferible prevenir deficiencias de calidad antes que detectarlas en los procesos de inspección o que las detecten los usuarios, sin embargo, el PM y el Sponsor establecerán un costo óptimo. Para este proyecto se utilizará la tabla que se muestra a continuación:

N°	Costos de conformidad (costos durante el proyecto para evitar fallas)	
1	**Costos de prevención (construir el producto)**	
1.1	Capacitación	Considerados en los costos indirectos.
1.2	Documentar procesos	
1.3	Equipos	
1.4	Tiempo de la prevención	
2	**Costos de evaluación (evaluar la calidad)**	
2.1	Pruebas	Considerados en los costos directos.
2.2	Pérdida por pruebas destructivas	
2.3	Inspecciones	
	Costos de NO conformidad (costos durante y después el proyecto debido a fallas)	
3	**Costos de fallas internas (durante el proyecto)**	
3.1	Retrabajo	Consideradas en la reserva de contingencia
3.2	Desechos	
4	**Costos de fallas externas (encontradas por el usuario)**	
4.1	Obligaciones	Consideradas en la reserva de gerencia
4.2	Trabajos en garantía	
4.3	Pérdida de imagen	A evaluar

5. Pruebas, Inspecciones y Evaluaciones

En esta instancia de define como se inspeccionará diaria, semanal y mensualmente el producto para satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados. La auditoría de la empresa servirá de examen y medición del producto con el objetivo de verificar si cumple con los estándares documentados, se efectuarán inspecciones por muestreo seleccionadas por el PM sobre el total de los trabajos a ejecutar.

Además, se implementarán actividades de pruebas e inspección de los procesos de construcción con la finalidad de evitar productos no conformes y garantizar un producto de la mejor calidad acorde con las necesidades de la empresa.

Los resultados de las inspecciones se registrarán para evidenciar la conformidad con los criterios de aceptación. El seguimiento y la medición se ejecutarán con el objetivo de monitorear los resultados durante y después realizadas las actividades del proyecto, en consecuencia, se deberán considerar las observaciones y recomendaciones del equipo de Auditoría para corregir, mejorar y mitigar estas observaciones.

Las inspecciones deberán definirse a partir de la documentación del proyecto, integrando las especificaciones técnicas, las normativas aplicables, requisitos técnicos contractuales y demás aspectos establecidos, como así también, los procedimientos e instructivos de trabajo asociados a la actividad. El objetivo de esas inspecciones es detallar los principales puntos de inspección y control a lo largo del proceso, de forma tal de asegurar la Calidad del producto final.

Las pruebas e inspecciones requeridas para este proyecto se realizarán con 3 herramientas:

- Planilla de controles de calidad: es el resumen de las inspecciones a realizar, previas a las aprobaciones de los entregables que pueden ser evaluadas y comparadas con respecto a la expectativa que se tenía. Algunas son las siguientes:

N°	Control	Frecuencia	Criterio de aceptación	Norma de referencia	Responsable
01	Planes de Gestión	Al cierre de la planificación	Aprobación del Plan de Dirección de Proyecto.	Requisitos cumplidos	Sponsor
02	Documentación ejecutiva	Según entregas	Coincidencia con la documentación del proyecto	Documentos del proyecto	Project Manager y Departamento de Auditoría
03	Construcción	Diaria Semanal Mensual	Aprobación visual de las inspecciones.	Pliego de Especificaciones técnicas.	Project Manager y Departamento de Auditoría
04	Instalación contra incendio (matafuegos)	Al finalizar la obra (matafuegos, soportes, chapas de señalización, etiquetas)	Protocolo de la instalación.	Reglamento Provincial y Nacional en instalaciones contra incendios.	Departamento de Auditoría
05	Instalación sanitaria	Por cada circuito de la instalación	Protocolo de la instalación	Normas Nacionales y Provinciales.	Departamento de Auditoría
06	Instalación eléctrica	Por cada circuito de la instalación	Protocolo de la instalación	Reglamento ENRE, Normas Provinciales.	Departamento de Auditoría
07	Verificación Cualitativa	Con la recepción de la Nueva Base y Centro Logístico	Satisfacción por parte del Sponsor alcanzada	Encuesta de satisfacción	Project Manager y Departamento de Auditoría

- Formulario de control de HSEyMA: es un google form con el detalle de las inspecciones de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.
- Protocolos: planillas que deberá firmar el Project Manager con el Responsable de Auditoría para verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones.

6. Métricas de la Calidad

Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto y la manera en que el proceso de Controlar la Calidad verificará su cumplimiento. El proceso y el resultado pueden evaluarse a partir de diferentes niveles de análisis, lo cual implica la necesidad de definir distintos indicadores o métricas.

Un indicador es una medida cuantitativa que puede ser usada como guía para monitorear y evaluar la calidad del producto ofrecido o del servicio brindado. Estos deben focalizarse en actividades significativas, derivarse de fuentes autorizadas y estar apoyados por la mayor evidencia disponible. Las características deseables de los indicadores deben ser: validez y fiabilidad.

Así, se contará con cuatro elementos esenciales para el control de la calidad a través del proceso:

- Creación o existencia de estándares.
- La puesta en marcha de un mecanismo para controlar si se cumplen.
- La posibilidad de establecer una organización capaz de realizar acciones correctivas.
- La producción de resultados favorables.

7. Matriz de roles y responsabilidades

El personal encargado de cualquier fase de la obra constituye el primer eslabón en la cadena de la calidad, puesto que cualquier fallo de la persona restará calidad al conjunto.

Dentro del equipo de proyecto, los involucrados en la Gestión de Calidad serán:

- Sponsor: deberá comprometerse con el desarrollo y la implementación del Plan de Gestión, así como con la mejora continua de su eficacia mediante las siguientes acciones:
  - El establecimiento de políticas y objetivos de calidad en toda la empresa.
  - El aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios, humanos y económicos.

- Gerente Operativo: deberá comprometerse con el desarrollo y la implementación del Plan de Gestión, así como con la mejora continua de su eficacia a través de la asignación de recursos necesarios para el proyecto.

- Project Manager: es el responsable de la generación, implementación y difusión del Plan de Gestión cumpliendo con ellos los requerimientos del Sponsor. Además, deberá realizar las coordinaciones con las áreas de HSEyMA con el fin de evitar paralizaciones y re-trabajos en las labores realizadas, deberá coordinar las auditorías internas, definir el equipo y sus roles.

- Departamento de Auditoría: establecer instancias de supervisión y control, dar aprobación y generar documentos de registro, generar auditorías internas. Verificar que las desviaciones detectadas se corrijan rápidamente, asesorar al PM en la identificación de problemas y opciones de mejoramiento y levantamiento de incidencias, hacer difusión y capacitación interna por medio de:

- Infografía en los ámbitos de la obra tales como salas de reuniones, comedores, carteleras.
- Carpetas, cartillas, revistas o diarios internos distribuidos a los colaboradores.
- Reuniones de las células de trabajo (Obra, Proyecto y Gestión Comunitaria).
- Comentarios sobre el tema en reuniones y campañas sobre asuntos específicos.
- Entrenamiento de integración y entrenamientos específicos.

- Responsable de Calidad: responsable de coordinar y controlar las actividades según el cronograma de obra. Verificar el cumplimiento de las especificaciones y planos, así como de los requisitos del proyecto. El equipo de Auditoria será quien coordine las inspecciones y verificaciones necesarias en la recepción de los materiales que impacten en la Calidad del producto final de la obra. Las provisiones generalmente atraviesan un periodo de almacenamiento, que, en la mayoría de las situaciones, se dan antes de su uso o instalación. Los auditores supervisarán el proceso de recepción de los materiales, la empresa deberá contar con la estructura suficiente para garantizar la preservación de los materiales y/o equipamientos durante su almacenaje.

8. Documentación de referencia

El presente Plan de Gestión de la Calidad se basa en los siguientes Planes de Gestión, Códigos, Contratos, Pliegos, Reglamentos, Normas, Leyes y Decretos:

Para la gestión del proyecto:

N°	Descripción
01	*PMBOK*® 6° edición - *Project Management Body of Knowledge*
02	Caso de análisis *(Analysis case)*
03	Acta de constitución *(Project charter)*
04	Plan de Gestión del Alcance *(Project Scope Management)*
05	Plan de Gestión del Tiempo *(Project Time Management)*
06	Plan de Gestión del Costo *(Project Cost Management)*
07	Plan de Gestión de los Recursos *(Project Human Resourse Management)*
08	Plan de Gestión de la Comunicaciones *(Project Communications Management)*
09	Plan de Gestión de Riesgos *(Project Risk Management)*
10	Plan de Gestión de las Adquisiciones *(Project Procurement Management)*
11	Plan de Gestión de los Interesados *(Project Stakeholders Management)*

Para el diseño del proyecto y la construcción:

Organismo	Ley / Código	Descripción
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte	Código de Edificación de la Provincia.	Define cómo se puede construir en la Provincia, establece estándares mínimos de calidad, habitabilidad, seguridad, tecnología y carácter ambiental de las construcciones.
Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte	Código de Planeamiento de la Provincia.	Regula los aspectos relativos a las habilitaciones, organización del tejido industrial y urbano y disposiciones de usos entre otras temáticas.
Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nac. de Seguridad para obras civiles	Reglamento CIRSOC	Aplica a las estructuras de H°A°: Reglamento CIRSOC 201-2005.
Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nac. de Seguridad para obras civiles	Reglamento CIRSOC Normas D.I.N.	Aplica a las estructuras metálicas. Reglamentos CIRSOC 101-102-301-302-303 y 308, NORMAS D.I.N. 1050 y D.I.N. 4114.
AySA	Normas Nacionales.	Normas de materiales aprobados y Normas gráficas para el cálculo de instalaciones de oficina e industriales.
Ente Nac. de Reg. Eléctrica	Reglamento ENRE	ENRE 184/09, 336/09, 184/09, 336/09, 336/09, 225/10
IRAM	Aislaciones térmicas.	Normativa de acondicionamiento térmico de edificios según normativa IRAM 11605.
IRAM	Cemento	Normativa sobre condiciones de los materiales IRAM 1503, 1646, 1669.
IRAM	Hormigón	Norma IRAM 1541.
IRAM	Arena	Normas IRAM 1509 y 1526.
IRAM	Bloques de H°	IRAM 11561 y 11566
IRAM	Ladrillos	IRAM 12586, 12588, 12589 y 12590
IRAM	Acero	IRAM-IAS-IRAM-IAS U 500 -528, barras de acero conformadas de dureza para H° A° (Aceros tipo III DN). 5214, 5220 y 5304
IRAM	Acero	IRAM-IAS U 506-06: Mallas de acero para hormigón armado.
IRAM	Morteros	IRAM 11556
IRAM	Chapas	IRAM 523 D
IRAM	Carpinterías	IRAM 11507-1, 11523, 11591, 1590, 11592, 11593, 11573, 11589.
IRAM	Maderas	IRAM 11508,1541, 11506,11505, 11507
IRAM	Herrerías	IRAM 11530
IRAM	Aluminio	IRAM 681
IRAM	Pinturas	IRAM 1109
IRAM	Cañerías	IRAM 10005 y 2507
IRAM	Cableados	IRAM 2020/2183

Para la supervisión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente:

N°	Ley / Código	Descripción
19587	Ley Nacional Seguridad e Higiene junto a Decretos Reglamentarios	Prevención de riesgos en el trabajo.
19587	Decreto 351/79	Protección y preservación de la salud de los trabajadores, intensificando la acción tendiente a demostrar que el medio más eficaz para disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo es eliminar el riesgo ocupacional.
19587	Decreto 911/96	Higiene y Seguridad de Trabajo
24557	Ley Riesgos del Trabajo	Cobertura respecto de siniestralidad, prestaciones dinerarias, incapacidades.
24051	Ley Residuos Peligrosos	Manejo y segregación de residuos contaminados con aceites y otros.
SRT 155/2016	Sistema Globalmente Armonizado	Nomenclaturas mundiales de químicos y contaminantes, almacenamiento, manejo y tratamiento.

9. Herramientas de Gestión

Serán utilizadas para convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. Para este proyecto se utilizarán las siguientes:

a) Listas de verificación (checklist)

Estos documentos incluirán anotaciones claves para la ejecución de las actividades de auditoría y control, generalmente formularios, cuestionarios o planillas, que sirven como ayuda memoria para una secuencia organizada de observaciones durante una inspección. Permiten verificar que se han llevado a cabo una serie de pasos necesarios o para comprobar si se han cumplido una lista de requisitos. Se utilizarán para el control de calidad del producto.

b) Análisis de Causa raíz

Esta técnica se utilizará para determinar el motivo básico que causa una variación, un defecto o un riesgo, identificada la causa raíz de un problema puede solucionarse, cuando se eliminan todas las causas raíz, el problema no debería repetirse. Se utilizará para analizar las causas de las No Conformidades con 6 pasos:

- Definir el problema.
- Recopilar información y datos.
- Identificar los factores que contribuyeron al problema.
- Determinar las causas raíz.
- Elaborar acciones para evitar la repetición.
- Implementar las soluciones facilitando el aprendizaje de lecciones aprendidas y mejora continua.

c) Diagrama de Causa – Efecto (Ishikawa)

Es la representación visual de un problema o efecto y sus probables causas. Se utilizará para analizar las causas de las fallas en la construcción con 3 pasos:

- Definir el problema.
- Indagar mediante un ejercicio de brainstorming las posibles causas del problema.
- Profundizar las causas mayores, aquellas sobre las cuales se tomarán acciones correctivas.

Se utilizará el método de las 6 M:

- Mano de Obra: respecto de la capacidad, competencias, motivación, supervisión, concentración.
- Maquinaria: equipos, mantenimiento, infraestructura, calibración, condiciones.
- Métodos y Procesos de trabajo: procedimientos, diseño de producto.
- Mediciones: inspecciones, métodos, especificaciones, equipos de testeo, tolerancias.
- Materiales: materia prima, calidad, prestaciones, manipuleo, proveedores.
- Medio Ambiente: condiciones de trabajo, cultura organizacional.

d) Histogramas y diagrama de Paretto

Se utilizarán para mostrar la tendencia, dispersión y forma de distribución estadística luego de cargar los resultados de las inspecciones de calidad. Se mostrará el número de defectos encontrados por cada rubro con la clasificación de sus causas.

Para analizar las causas de los defectos y realizar una comparación ordenada de factores, se utilizará la Ley de Pareto, obteniéndose como resultado los siguientes puntos:

- Identificación de los elementos que más peso o importancia tienen dentro de la muestra.
- Enfoque y direccionamiento de los esfuerzos de trabajo hacia el objetivo prioritario.
- Lograr resultados con las acciones correctivas.

10. Control de Calidad

Se realizará un monitoreo y registro de los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del Sponsor y los interesados.

La gran complejidad de una obra multiplica los puntos críticos en los cuales la calidad se puede ver afectada, el control sistemático de dichos puntos requerirá el compromiso y la dedicación del personal, pudiendo convertirse en un riesgo para la planificación y programación de los trabajos. El control de calidad, además de un requerimiento legal, constituye una garantía respecto de la ejecución de una obra, los materiales y componentes utilizados y los equipos instalados, respecto del cumplimiento de los estándares previstos y las normas de aplicación.

a) Auditorías internas del Proyecto:

En ellas se detallarán las herramientas, metodologías e informes para las auditorías, las que oficiarán como base de mejoras para el Plan de Gestión de Calidad.

La norma IRAM-ISO 9001:2015, en su apartado 9.2, establece el requerimiento de la Auditoría Interna, esta debe llevar a cabo un proceso para determinar si el sistema de Gestión de la Calidad cumple con las disposiciones planificadas y con una eficaz implementación, además de cumplir con todos los requisitos de la propia norma.

Las auditorías se realizarán en forma programada y su frecuencia dependerá de la importancia que tenga cada proceso dentro de organización. Los informes de resultados de las auditorías se deberán documentar y la organización deberá implementar un procedimiento que permita hacer el seguimiento de estas auditorías.

El máximo responsable del proceso auditado será responsable por que se tomen las acciones correctivas y preventivas necesarias para evitar la recurrencia y ocurrencia de los desvíos detectados.

La auditoría interna será un valioso instrumento del Plan de Gestión de la Calidad y ayudará a:

- Cumplir los requisitos del Plan de Gestión.
- Detectar deficiencias o casos de No Conformidad que sea preciso subsanar, así como oportunidades para introducir mejoras.
- Reconocer los casos en que se necesiten medidas preventivas o correctivas.
- Determinar esferas en las que haya que impartir enseñanza o capacitación.
- Definir la aceptación y recepción de los entregables del Proyecto.

Se harán 10 auditorías internas en el proyecto (cada dos semanas), que definirán la aceptación parcial del proyecto aceptando los entregables ejecutados hasta el momento y se definirá una auditoria total del proyecto al final de este para definir la aceptación del mismo o corregir los desvíos que se crean necesarios. Para cada auditoría se respetarán los siguientes pasos:

- El equipo de Auditoría llevará a cabo las actividades de auditoría planificadas asegurando la objetividad y la imparcialidad del proceso.
- Se revisará la lista y se tomarán acciones correctivas con las cuestiones de auditoría que sean motivo de preocupación. Se generarán las solicitudes de cambio necesarias para eliminar las no conformidades en sus causas raíces.
- Se procederá a firmar un check list con la aceptación o no aceptación de los entregables analizados, contemplando en caso de no aceptación un detalle de “punch list” de las tareas a ejecutarse para aprobar el entregable.

El proceso de auditoría debe dejar en claro:

- ¿Por qué se va a realizar la auditoría?
- ¿Qué se va a auditar?
- ¿Cuándo y Cómo?
- ¿Dónde y a quiénes?

b) Control del Producto no conforme, Acciones correctivas y PAC

Si en las auditorías surgen productos parciales que tengan una No Conformidad se deberán emprender acciones correctivas, estas acciones suponen tomar decisiones para controlarlas y corregirlas. Además, se tendrá que hacer frente a todas las consecuencias que puedan generar.

Para el proyecto, el PM desarrollará el Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC), será la herramienta de organización, planificación y control documentado de la etapa de construcción. El fin fundamental del PAC es conseguir la satisfacción de la empresa mediante la prevención de cualquier No Conformidad en todas las etapas de la construcción, desde el inicio de la obra hasta los procesos de construcción y productos parciales elaborados, optimizando la relación costo/beneficio.

Para lograr este objetivo, el PAC de obra controlará las siguientes instancias:

- Gestión de Procedimientos: se identifican y definen los procedimientos aplicables a la obra, tanto los organizativos como los operativos.
- Control de distribución y aprobación de la documentación: La documentación ejecutiva con sus registros de modificaciones son la piedra angular de la gestión de la información, la que mantiene a los integrantes de la obra al día de las sucesivas versiones.
- Evaluación de proveedores: durante la fase de obra se evalúa al contratista, subcontratistas y proveedores. De cada uno de ellos, se elabora una de valoración donde se registra el cumplimiento de alcance, plazo, precios, calidad del producto o servicio, formación y cualificación de empleados, capacidad de respuesta a los diferentes problemas de obra, etc.

c) Mejora continua

El enfoque hacia la mejora de la organización en cuanto al Plan de Gestión, sus procesos y el producto es esencial para mantener los niveles de desempeño y para adaptarse rápidamente a los cambios de sus condiciones internas y externas.

El proyecto trabajará en la mejora continua de la eficacia del Plan de Gestión de la Calidad mediante la corrección de los resultados de las auditorías, el análisis de datos recolectados y las acciones correctivas y preventivas. Se llevarán adelante las acciones necesarias para identificar los equipos de la organización que tienen un bajo rendimiento. Además de utilizar herramientas y metodologías necesarias para investigar las causas de ese bajo rendimiento como apoyo para realizar la mejora continua.

d) Encuesta de satisfacción

Escuchar al Sponsor y a los Auditores es una herramienta de inmenso valor para mejorar los niveles de calidad e identificar los aspectos que los mismos aprecian o no. Si están en disconformidad con relación a la ejecución de los trabajos o el cumplimiento, tanto de los requisitos acordados como de sus expectativas.

Concretamente se deben alcanzar los siguientes puntos:

- Se deben documentar las acciones correctivas emprendidas ante las reclamaciones y hacer un seguimiento de las mismas para determinar su eficacia.
- Los Auditores deben ser informados con la antelación suficiente de cualquier circunstancia anómala o modificación de las condiciones pactadas con el mismo (plazos de entrega, calidad del producto, etc.).

Las encuestas alcanzan dimensiones o requisitos globales que resumen lo que el beneficiario considera importante en relación con la gestión y ejecución de la obra abarcarán las opiniones del personal de la empresa.

Las mismas se orientan a:

- Capacidad de respuesta: velocidad del equipo de proyecto para atender los requisitos de los auditores.
- Comunicación: medida en que las distintas áreas del equipo de proyecto consultan a los auditores o responden a solicitudes, reclamos y sugerencias.
- Ambiente de Trabajo: es la medida de la magnitud de la preocupación con la integridad física de los colaboradores, la preservación ambiental y la organización de la empresa.
- Recursos: consideración de la magnitud de la calidad y la cantidad de medios y recursos utilizados para la ejecución de las diversas actividades.

El equipo de Auditoría deberá elaborar un informe conteniendo los pormenores de la encuesta. Integrando las respuestas y los detalles que consideren oportunos y representativos como información de retroalimentación, comparación, seguimiento y disparador de acciones concretas.

Los resultados de la encuesta con sus acciones de mejora deberían publicarse en todos los ámbitos del proyecto, alcanzando a todos los participantes del mismo, ya sea por medio de reuniones específicas, folletos, carteleras, documentos particulares y/o cualquier otra metodología que sea considerada oportuna a los efectos de poner en conocimiento a quienes tienen impacto sobre la gestión y ejecución de las diversas actividades.

11. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de los Recursos Humanos rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	M. Liso		25/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	M. Liso	P. Marrone	27/01/19	Modificación en OBS

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Estructura y tipo de organización 3
3. Organization Breakdown Structure (OBS) 4
4. Recursos: roles, responsabilidades y habilidades 5
5. Firmas 6

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es desarrollar el Plan de Gestión de los Recursos Humanos, en el cual se establecerá la estructura y tipo de organización, roles y responsabilidades y enunciar la estructura organizacional del Proyecto a nivel de recursos (OBS).

2. Estructura y tipo de organización

La empresa presenta una estructura organizacional matricial fuerte. Donde se mantiene la característica funcional, con un equipo de proyecto por debajo del nivel de las Gerencias Funcionales.

Las distintas áreas de la empresa (Administración, Auditoria, Suministros, Operativa (Gerencia del PM)) tendrán un representante de tiempo completo que se dirigirá al Project Manager en el proyecto, pero podrán apoyarse o dirigirse a los Gerentes Funcionales de cada área para alinearse con los requerimientos de las áreas a nivel organización.

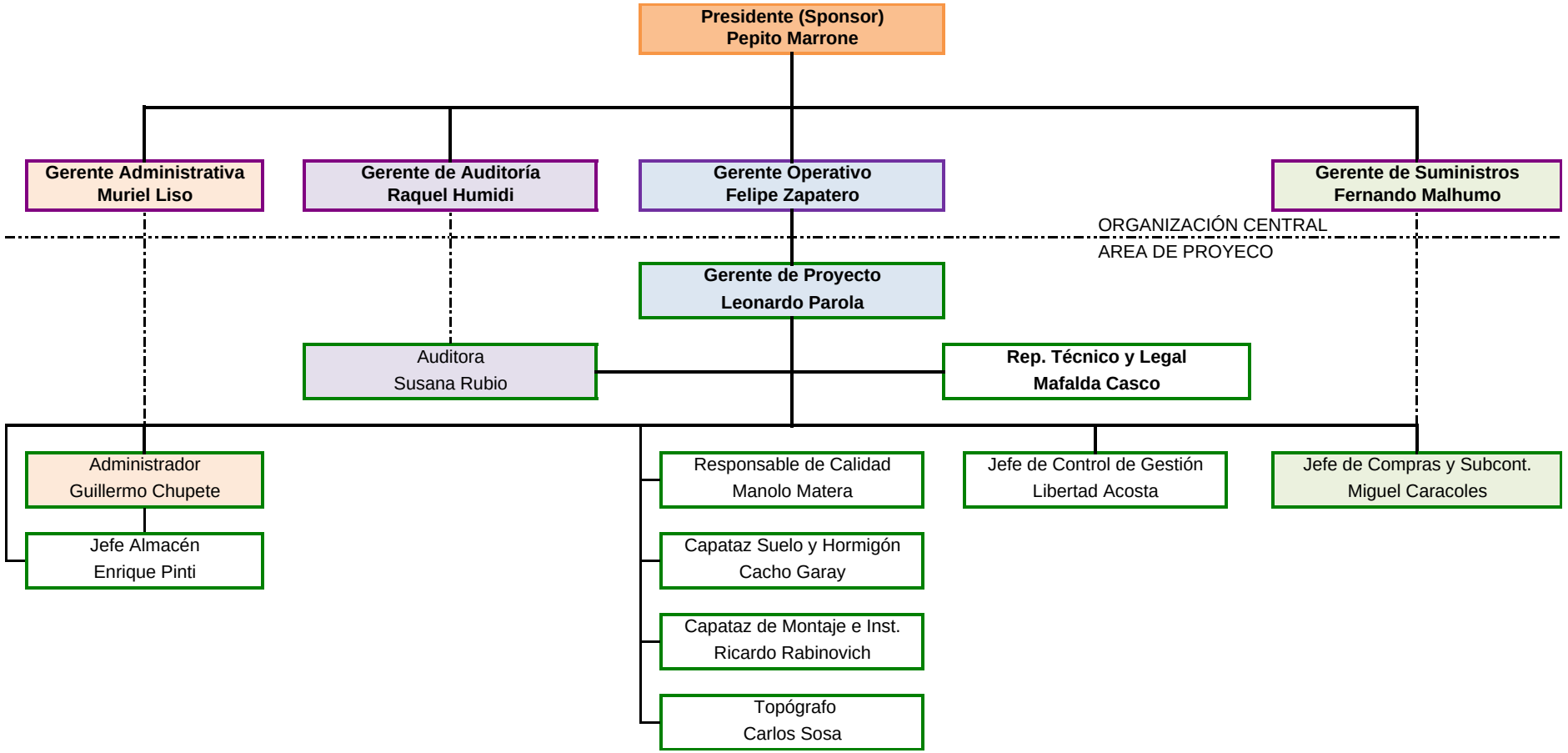
En este proyecto el Sponsor es el Presidente, quien otorga autoridad suficiente al PM para gestionar este proyecto y para gestionar a los integrantes del proyecto. En ningún momento se podrá tomar alguna decisión sin previa autorización del Project Manager.

En caso de conflicto, se mediará a nivel de Gerentes Funcionales: Operativa, Administración, Auditoria, Suministros. En caso de no resolución, se elevará para solución al Presidente de la Empresa que intervendrá para dar soporte y velar por la correcta Gestión del Project Manager.

Todos los integrantes del área de proyecto estarán asignados a tiempo completo al mismo.

3. Organization Breakdown Structure (OBS)

A continuación, se muestra el diagrama de la OBS:



4. Recursos: roles, responsabilidades y habilidades

El equipo de proyecto tiene la responsabilidad de cumplir con los objetivos del proyecto. El mismo está compuesto por:

- Project Manager: Será responsable de gerenciar todas las áreas del proyecto y cumplir con los objetivos definidos en los Planes de Gestión del Proyecto. Se considera un profesional altamente capacitado con más de 15 años de experiencia en obras similares. Para el desarrollo del puesto se usarán habilidades de liderazgo, trabajo en equipo, trabajo bajo presión, negociación. Su lugar de trabajo será en la ubicación del proyecto. El puesto reporta al Gerente Operativo.

- Representante Técnico y Legal: Será responsable de cumplir con los requerimientos legales para llevar adelante el proyecto. Además, será el responsable técnico en los entes de aplicación. Se considera un profesional con vasta experiencia en todo tipo de obras. Para el desarrollo del puesto se usarán habilidades de definición de soluciones técnicas, conocimiento legal, conocimiento de tramitaciones en entidades públicas municipales, provinciales y nacionales, trabajo en equipo.

- Administrador: Será el responsable de todos los aspectos administrativos del proyecto: alta y pagos a proveedores, pago de tasas e impuestos, manejo de caja de proyecto, etc. Se considera un Contador o Administrador de Empresas con un mínimo de 8 años de experiencia en obras de construcción. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades de trabajo en equipo, organizado, responsable, manejo de SAP 4 HANA.

- Jefe de Almacén: Será el responsable del ingreso y egreso de insumos, materiales, herramientas y equipos al proyecto. Deberá mantener la correcta imputación de los bienes en SAP 4 HANA. Se considera un personal con experiencia de un mínimo de 5 años trabajando en el sector de administración en obras similares. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades de trabajo en equipo, organizado, responsable, conocimiento en SAP 4 HANA, dinámico y con ánimos de aprender.

- Responsable de calidad: Será el responsable de la calidad de ejecución del proyecto. Se considera un Ing. Civil con una experiencia mínima de 5 años trabajando en obras similares. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades técnicas, trabajo en equipo, conocimiento en normas y reglamos del buen arte de la construcción, dinámico y con ánimos de aprender.

- Capataz de suelo y hormigón: Será responsable de la ejecución de las tareas de movimiento de suelo y estructuras de hormigón. Se considera un personal con una experiencia mínima de 15 años trabajando en obras de movimientos de suelos y estructuras de hormigón. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades técnicas, trabajo en equipo, manejo de grupos de trabajo en obra, responsable.

- Capataz de montaje e instalaciones: Será responsable de la ejecución de los desmontajes, montajes e instalaciones en edificios. Se considera un personal con una experiencia mínima de 15 años trabajando en obras de montaje con equipo pesado e instalaciones de agua, cloacas y eléctricas. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades técnicas, trabajo en equipo, manejo de grupos de trabajo en obra, responsable.

- Topógrafo: Será responsable de las mediciones, nivelaciones y demarcaciones de las ubicaciones de las instalaciones y estructuras menores de todo el proyecto. Se considera un profesional con una experiencia mínima de 10 años como topógrafo o 5 años como jefe de topografía. Se precisarán habilidades de manejo de equipos de GPS, estaciones totales y niveles ópticos, trabajo en equipo, responsable.

- Jefe de Control de Gestión: Será responsable de controlar la imputación de los costos, el presupuesto de la obra y alertar en caso de detectar desvíos en las actividades. Se considera un Ing. Civil junior o senior con menos de 30 años de edad. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades de excelente manejo de software, dinámico, organizado, expeditivo, ánimos de aprender y trabajo en equipo.

- Jefe de Compras y Subcontratos: Será responsable de las adquisiciones del proyecto: subcontratistas e insumos. Se considera un profesional con un mínimo de 10 años en el rubro de suministros en obras de construcción. Para el desarrollo del puesto se precisarán habilidades de negociación, trabajo bajo presión, trabajo en equipo y manejo de SAP 4 HANA.

5. Firmas

Pepito Marrone	Felipe Zapatero	Leonardo Parola
Presidente	Gerente Operativo	Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Plan de Gestión de las Comunicaciones rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		25/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	27/01/19	Matriz de contactos

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Reuniones y Entregables 3
3. Matriz de comunicaciones 4
4. Matriz de Contactos 4
5. Modelo de minuta de reunión 5
6. Firmas 5

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es detallar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del proyecto.

2. Reuniones y Entregables

Reunión	Descripción	Entregable	Frecuencia	Asistentes
De Lanzamiento	Brindar información sobre el proyecto, sus Objetivos, Alineación Estratégica, el Equipo del proyecto y sus Roles, a utilizar, el Cronograma macro, y otros temas quese consideren pertinentes, con el objeto de generar una visión compartida y compromiso de los interesados.	Presentación de Lanzamiento	Única vez al inicio del proyecto	PM, Sponsor, Gerentes funcionales, Analistas de las áreas funcionales, Administrador, Jefe de Costos, Jefe de Calidad, Auditora, Rep. Técnica y Legal y Jefe de Suministros.
Reunión de seguimiento de comité de dirección del Proyecto	El PM presentará el avance de los entregables que correspondan según la etapa del proyecto y se analizarán los riesgos e inconvenientes que vayan surgiendo.	Informe de avance Ejecutivo	Mensual	PM, Sponsor, Gerentes funcionales, Administrador, Jefe de Costos, Jefe de Calidad, Auditora, Rep. Técnica y Legal y Jefe de Suministros.
Reuniones de seguimiento	Abordar, analizar y solucionar temas de trabajos puntual. Brindar información acerca del avance del proyecto, gestionar los problemas que hubiera y los riesgos vigentes.	Minuta de reunión	Semanal	PM, Gerentes Operativo y en casos excepcionales de alguna otra área, Administrador, Jefe de Costos, Jefe de Calidad, Auditora, Rep. Técnica y Legal y Jefe de Suministros.

3. Matriz de comunicaciones

La siguiente matriz incluye las comunicaciones esenciales a emitirse en el entorno del equipo durante el ciclo de vida del proyecto.

ID	Tipo	Periodicidad	Descripción	Destinatario	Medio
CM-01	Minutas de reunión	Luego de cada reunión	Se enunciarán los temas tratados, las definiciones o acuerdos tomados, los pasos a seguir y los responsables de cada tema y fechas de cumplimiento acordadas.	Participantes de la reunión	Sharepoint Obra en la ubicación: *3. Notas y Comunicaciones/f. Minutas de Reunión*
CM-02	Reportes de Status quincenal	Cada dos viernes, hasta las 18hs.	Reflejará un resumen del avance del proyecto tuvo en las dos últimas semanas, las tareas y las proximas a encarar. Se utilizará un semáforo que refleje la situación actual. No contendrá datos económicos respecto al presuesto del proyecto. Máximo 1 página.	Equipo de proyecto, Gerente Operativo, Sponsor	Se carga en el Sharepoint en pdf en la siguiente ubicación: 11. Control de Gestión/c. Reportes quincenales
CM-03	Reporte de Status mensual	Mensual, luego de presentar en reunión el informe de avance ejecutivo	Reflejará el avance que el proyecto tuvo durante el mes finalizado, las tareas que se completaron y las próximas a encarar, así como los principales riesgos. Mostrará un semáforo que refleje la situación actual del proyecto. En el mismo se brindará un resumen economico de la situación del proyecto. Máximo 4 páginas	Sponsor y Gerentes funcionales	Se elaborará el informe, se enviará por mail y se cargará en el Sharepoint en pdf y excel en la siguiente ubicación: *11. Control de Gestión/d. Reportes mensuales*
CM-04	Solicitud de cambio	Cada vez que se solicite un cambio	Se enunciará el cambio, los motivos por los cuales se solicita y el impacto que tiene sobre el proyecto	Sponsor, Gerentes funcionales, Equipo de proyecto	Se cargará en Sharepoint con todos sus archivos editables y en pdf en la siguiente ubicación: *2. Contractual/b. Modificaciones de Proyecto*
CM-05	Documentación técnica	En cada fase del proyecto	Descripción detallada de documentación gráfica, memorías técnicas, las soluciones de ingeniería de detalle, especificaciones, planillas de calidad, etc	Equipo de proyecto	Se almacenará en Sharepoint en la siguiente ubicación (respectivamente): *- 4. Certificaciones* *- 6. Ingeniería* *- 8. Calidad* *- 9. Planificación de obra*

4. Matriz de Contactos

MATRIZ DE CONTACTOS DE EQUIPO DE PROYECTO			
Nombre	Cargo	E-mail	Celular
Pepito Marrone	Presidente	pmarrone@emp.com	1159342939
Felipe Zapatero	Gerente Operativo	fzapatero@emp.com	1159231221
Leonardo Parola	Project Manager	lparola@emp.com	1159412342
Auditoria	Susana Rubio	srubio@emp.com	1159621449
Mafalda Casco	Rep. Técnico y Legal	mcasco@emp.com	1159655949
Guillermo Chupete	Administrador	gchupete@emp.com	1159938383
Manolo Matera	Responsable de Calidad	mmatera@emp.com	1154543976
Libertad Acosta	Jefe de Control de Gestión	lacosta@emp.com	1134372982
Miguel Caracoles	Jefe de Compras y Subcont.	mcaracoles@emp.com	1159675849

5. Modelo de minuta de reunión

A continuación, se muestra el modelo de minuta de reunión que se utilizará en las reuniones de seguimiento:

MINUTA DE REUNION AAAA MM DD
Nueva Base Operativa y Centro Logístico

Fecha: DD/MM/AAAA
Lugar: Dirección.

Presentes: (listado de participantes de la reunión).

N°	Temas tratados	Fecha de resolución	Responsable
1	**Titulo**		
	Detalle.		
2	**Titulo**		
	Detalle.		
3	**Titulo**		
	Detalle.		

6. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Análisis de Interesados rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		25/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	28/01/19	Hoja de Cierre y firmas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Objetivos 3
3. Clasificación de Interesados 3
4. Evaluación de Impacto-Matriz de Interesados 3
5. Estrategias de Gestión de Interesados 4
6. Listado y Descripción de Interesados 5
7. Resumen de Interesados y Estrategias 6
8. Firmas 6

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es enumerar a los distintos actores involucrados en el Proyecto, cuál es su interés y el impacto en el Proyecto.

2. Objetivos

A través de la Gestión de Interesados, se buscará alcanzar los siguientes objetivos:

- Dar a conocer los beneficios de la Nueva Base y Centro Logístico para la Organización.
- Consolidar vínculos entre la Organización y el Gobierno Local.
- Consolidar vínculos entre la Organización y demás empresas ubicadas en la zona.
- Crear alianzas con Subcontratistas.
- Aportar valor para las empresas del Grupo.

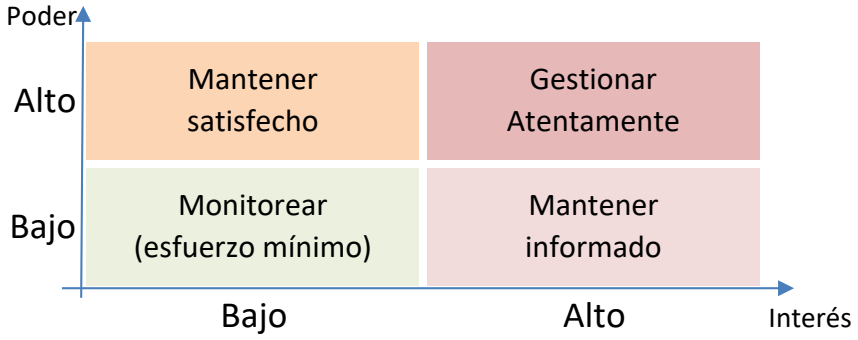
3. Clasificación de Interesados

La clasificación de los interesados se realizará en base a las siguientes características:

- Interno/Externo: según si el interesado es miembro de la Empresa o no.
- Poder: el poder se clasificará:
  - Alto: si las decisiones tomadas por los interesados pueden influir en los objetivos del proyecto.
  - Bajo: si las decisiones tomadas por los interesados NO pueden influir en los objetivos del proyecto.
- Interés: se evaluará el interés que los interesados tienen en el proyecto:
  - Alto: los interesados que se vean afectados por el resultado del proyecto.
  - Bajo los interesados que NO se vean afectados por el resultado del proyecto.

4. Evaluación de Impacto-Matriz de Interesados

En función del análisis de Poder/Interés efectuado sobre cada uno de los interesados, se analizará el impacto que puede llegar a tener sobre el desarrollo del Proyecto. Habiendo obtenido la evaluación de impacto, se determinará qué estrategia utilizar con cada uno de ellos.



5. Estrategias de Gestión de Interesados

Estrategía	Descripción
Gestionar atentamente	Se mantendrá informado a este grupo de interesados sobre los avances del proyecto y las definiciones respecto al alcance del mismo. Se realizarán reuniones de seguimiento para conocer su opinión y su postura respecto al avance del proyecto. Se tomarán en cuenta sus puntos de vista para la toma de decisiones.
Mantener satisfecho	Se los mantendrá informados respecto al desarrollo del proyecto y se solicitará su opinión para llevar adelante acciones lo más acorde posibles a sus preferencias.
Mantener Informado	Se enviarán los informes de avance del proyecto periódicamente para mantenerlos al tanto del desarrollo del proyecto y la estrategia de implementación.
Monitorear (esfuerzo mínimo)	Realizar revisiones de interesados mensualmente y validar que este grupo de interesados mantenga su postura.

6. Listado y Descripción de Interesados

INTERESADO	TIPO DE INTERESADO
PRESIDENTE DE EMPRESA Sponsor del Proyecto	Interno
EQUIPO DE PROYECTO Responsable de la correcta ejecución de la obra	Interno
EMPRESAS DEL GRUPO Empresas pertenecientes al grupo que estudian una posible explosión del yacimiento de gas natural y petróleo	Interno / Externo
EQUIPOS DE PROYECTOS QUE DESMOVILIZARÁN BIENES Aportarán información sobre los bienes y puede que destinen recursos para los desarmes, cargas y traslados.	Interno / Externo
SUBCONTRATISTAS Responsables de aspectos específicos del proyecto.	Externo
VECINOS Y COMERCIANTES DEL BARRIO Afectados por externalidades positivas y negativas del proyecto durante su ejecución o luego de su finalización. Apertura de nuevas fuentes de trabajo.	Externo
EMPRESAS CON OBRADORES EN ZONA Potenciales competidores para el servicios de materiales elaborados y servicios de obras.	Externo
PROVEEDORES DE MATERIALES E INSUMOS Se les presenta una oportunidad de cliente	Externo
SINDICATO DE LA CONSTRUCCIÓN (UOCRA) Podrá incidir sobre productividad de trabajadores, interceder en conflictos y vigilar cumplimiento de normativa laboral.	Externo
GOBIERNO MUNICIPAL Provee habilitaciones, controla cumplimiento de código en parque industrial, normativa de higiene y seguridad, etc.	Externo
GOBIERNO PROVINCIAL y DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD Podrían considerarnos como potenciales clientes para nuevas obras a licitar.	Externo

7. Resumen de Interesados y Estrategias

Interesado			Clasificación			Gestión	
ID	Nombre	Interés en el Proyecto	Tipo	Poder	Interés	Estrategia	Interlocutor
I-01	Presidente (P. Marrone)	Mejorar la performance del equipo e imagen de la Empresa	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-02	Project Manager (L. Parola)	Culminación del proyecto exitosamente generando utilidades	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	No corresponde
I-03	Gerente Operativo (F. Zapatero)	Cumplimiento del proyecto de forma exitosa	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-04	Jefe de Control de Gestión (L. Acosta)	Cumplimiento de Presupuesto	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-05	Auditoria (S. Rubio)	Cumplimiento de forma exitosa del alcance del proyecto y objetivos	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-06	Representante Técnico y Legal (M. Casco)	Responsable de Aspectos Legales del Proyecto	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-07	Administración (G. Chupete)	Responsable de los aspectos administrativos, contables, legales y de los pagos para las compras y contrataciones.	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-08	Jefe de Compras y Contrat. (M. Caracoles)	Responsable de contrataciones, adquisiciones en el marco del Proyecto	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-09	Responsable de Calidad (M. Matera)	Cumplimiento de hitos y costos según lo proyectado y según los requisitos y expectativas del sponsor	Interno	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM
I-10	Empresas del Grupo	Ver y analizar el desempeño de la Empresa que definirá futuras contrataciones	Interno / Externo	Bajo	Alto	Mantener informado	Presidente
I-11	Equipos de proyectos que desmovilizarán	Mantener su trabajo	Interno / Externo	Bajo	Alto	Mantener satisfecho	PM
I-12	Subcontratistas	Ser contratados por la empresa para este proyecto	Externo	Bajo	Alto	Mantener informado	Jefe de Suministros
I-13	Vecinos y comerciantes de la zona	Continuar su vida cotidiano sin impacto negativo. Evaluar nuevas fuentes de trabajo y aumento en sus ventas	Externo	Bajo	Bajo	Monitorear	Administrador
I-14	Empresas con obradores en la zona	Contemplar un nuevo competidor en la zona, evaluar sus fortalezas y debilidades	Externo	Bajo	Bajo	Monitorear	Administrador
I-15	Proveedores de materiales e insumos	Adicionar un nuevo cliente a su cartera	Externo	Bajo	Alto	Mantener informado	Jefe de Suministros
I-16	UOCRA	Asegurarse que los empleados de la construcción tengan los beneficios que dispone el sindicato	Externo	Alto	Alto	Gestionar atentamente	PM - Administrador
I-17	Gobierno Municipal	Asegurarse que la obra cumpla con las normativas y requerimientos indicados por el área de gobierno.	Externo	Alto	Alto	Gestionar atentamente	Rep. Técnico y Legal
I-18	Gob. Prov. y Dirección Provincial de Vialidad	Podrían considerarnos como potenciales contratistas para nuevas obras a licitar.	Externo	Alto	Bajo	Mantener satisfecho	Presidente

8. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Línea Base de Alcance rev02

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		26/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero		29/01/19	Requisitos de alto nivel
02	L. Parola	F. Zapatero	F.Zapatero	30/01/19	EDT + Diccionario EDT

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Enunciado de Alcance 3
2.1. Objetivo del Proyecto 3
2.2. Descripción del Proyecto 3
2.3. Descripción del Producto 3
2.4. Documentos de Referencia 4
2.5. Requisitos de alto nivel 4
2.6. Principales Entregables 5
2.7. Supuestos 5
2.8. Restricciones 6
2.9. Exclusiones 7
2.10. Criterios de aceptación del Proyecto 7
3. EDT 7
4. Diccionario de EDT 12
5. Firmas 17

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como propósito desarrollar la descripción detallada del alcance del proyecto y del producto incluyendo los entregables principales, supuesto y restricciones. Además, se detalla la EDT y el Diccionario de EDT.

2. Enunciado de Alcance

2.1. Objetivo del Proyecto

El proyecto “Nueva Base Operativa y Centro Logístico” tiene como objeto el montaje para establecer operativamente la base y centro logístico en una zona de potencial explosión de un nuevo yacimiento de gas natural y petróleo. Según el alcance, plazo (5 meses) y costos (USD 1.501.708) definidos para el proyecto.

2.2. Descripción del Proyecto

La empresa llevará a cabo el proyecto garantizando todas las fases de planeación, documentación, supervisión, construcción y puesta en marcha de la nueva base operativa y centro logístico. Además, incluirá todo el trabajo de gestión de compras, contrataciones, transporte de materiales, permisos, desmontaje, logística y montaje de las instalaciones, la ejecución y desarmado de construcciones provisorias, contratación de personal especializado, pólizas de seguros, vehículos y maquinarias especializadas, demoliciones y desmontajes, requisitos fiscales, legales y previsionales.

El proyecto inicia con la aprobación del acta de constitución y finaliza luego de la aprobación de recepción de la nueva base operativa y centro logístico.

El alcance del proyecto ha sido establecido de acuerdo a los Documentos de Referencia, sin embargo, podrá ampliarse o reducirse de acuerdo a la Dirección de obra, documentación ejecutiva y documentación para habilitaciones, con previa aprobación del Sponsor.

2.3. Descripción del Producto

La nueva base operativa y centro logístico cuenta con una planificación para la optimización de los recursos a instalarse. Contará con cuatro grupos de oficinas obteniendo 475m2 con un total de 25 oficinas con instalaciones de cocina, laboratorio y baños incluidas, un espacio de cocina/comedor de 240m, 230m2 de nave industrial para almacén, 300m2 de nave industrial para herrería, 50 espacios de estacionamiento techados.

El espacio de taller contará con dos naves industriales de 720m2 y 525m2 para herrería y almacén respectivamente, además de recintos para residuos especiales, peligrosos y espacio de lavado de equipos.

En espacios comunes se contará con las siguientes instalaciones: báscula, tanques de combustible con surtidor, playa de estacionamientos de equipos y camiones, grupos electrógenos para abastecer las instalaciones en caso de corte de luz, centro de acopio de materiales, tanque de agua elevado con pozo de perforación.

Además, existirá un predio cerrado definido como alojamiento para 120 personas, que además contará con cancha de básquet, cancha de futbol y estacionamiento techado para 15 vehículos.

Las instalaciones edilicias dentro de la Base contarán con:

- Cableado interno al predio completo con instalaciones eléctricas.
- Iluminación LED en todos los ambientes.
- Distribución y artefactos de agua, con provisión de agua fría y caliente. Conectado con calentadores eléctricos instantáneos.
- Calefacción y aire acondicionado individuales.
- Mesa de ping pong en el Comedor Central para esparcimiento del personal.

El predio de la base contará con:

- Conexión interna de fibra óptica de 300Mb.
- Sistema de alarma y cámaras de CCTV.
- Sistema de reflectores instalados en los perímetros del predio.
- Planta de tratamientos cloacales.
- Equipamiento de arcos y aros en las canchas de futbol y básquet.

Para mayor detalle, se podrá visualizar la documentación gráfica y técnica completa del proyecto (NBOyCL - GE - 001-Doc. Gráfica.Rev.02).

2.4. Documentos de Referencia

- NBOyCL - GE - 001-Doc. Gráfica.Rev.02
- NBOyCL - IN-100-Contexto.rev01
- NBOyCL - IN-101-Business Case.rev02
- NBOyCL - IN-102-Project Charter.rev01
- NBOyCL - IN-103-Misión, Visión y Objetivos.rev00
- NBOyCL - AL-200-Plan de Gestión del Alcance.rev01
- NBOyCL - TI-300-Plan de Gestión del Tiempo.rev01
- NBOyCL - CO-400-Plan de Gestión de Costos.rev02
- NBOyCL - RI-500-Plan de Gestión de Riesgos.rev03
- NBOyCL - RI-501-Análisis de Riesgos.rev03
- NBOyCL - AD-600-Plan de Gestión de las Adquisiciones.rev03
- NBOyCL - CA-700-Plan de Gestión del Calidad.rev04
- NBOyCL - RH-800-Plan de Gestión de los Recursos Humanos.rev01
- NBOyCL - CM-900-Plan de Gestión de las Comunicaciones.rev01
- NBOyCL - ST-1000-Análisis de Interesados.rev01

2.5. Requisitos de alto nivel

Utilización y optimización de los bienes ociosos de la compañía, catapultando con este proyecto a la empresa a una nueva cartera de clientes que dará proyección de futuras obras y servicios por un período de 45 años.

Se deberá realizar el correcto inventario de los bienes que no están en uso, su condición, coordinar el desmontaje, logística, montaje in situ y puesta a punto de todas y cada una de las instalaciones de la nueva base.

La nueva base contendrá un sistema de seguridad que controlará mediante cámaras el ingreso y egreso de todo equipo y personal a la misma. Así como un sistema de reflectores instalados en los perímetros de las instalaciones con sensores de movimiento y oscuridad.

Se deberá realizar tendido de fibra óptica de última generación en las instalaciones de oficinas, almacenes, herrería, alojamientos y comedor.

Iluminación LED en todos los ambientes.

Planta de tratamientos cloacales.

Espacios de recreación como ser canchas de futbol, básquet, mesas de ping pong.

2.6. Principales Entregables

EXTERNOS (al Sponsor):

- Plan de Gestión del Proyecto y Planificación de Fases.
- Documentación ejecutiva y listado de habilitaciones Municipales y Provinciales.
- Informe notificando estados de desmontaje, logística, montaje y puesta a punto de cada módulo.
- Puesta en marcha de los equipos.
- Dirección del Proyecto.

INTERNOS:

- Pliegos y contratos de alcance para subcontratistas.
- Personal propio contratado y sub-contratos firmados.
- Matriz de responsabilidades (RACIS).
- Minutas de reunión.
- Control de calidad.
- Planificaciones.
- Reportes de status semanales.
- Encuesta de satisfacción de auditoria.
- Registro de lecciones aprendidas.
- Liquidación final.

2.7. Supuestos

- Se mantendrá la no restricción del presupuesto.
- Los bienes a montar en el obrador no sufrirán reparaciones que tengan un costo mayor al 20% del valor del bien.
- La empresa no se retrasará en las fechas de pagos previstas a los subcontratistas (tanto de certificados como de anticipos).

- Ningún subcontratista se retrasará en más del 10% del plazo establecido en su contrato.
- Los subcontratistas presentarán la documentación para iniciar el contrato y los trabajos en tiempo y forma (pólizas, documentación fiscal, documentación de personal y equipos).
- Ningún subcontratista abandonará el contrato luego de cobrar el anticipo.
- Los informes técnicos y planos utilizados para la formulación de la cotización no contienen errores u omisiones que aumenten los costos o plazos en un 12% y 5% respecto a los previstos, respectivamente.
- Las precipitaciones estimadas en el periodo relativo a la obra no serán mayores a un 10% con respecto al promedio de los datos medidos por el Servicio Meteorológico Argentino en los últimos 10 años.
- Las paritarias del Sindicato de la construcción no superarán en un 10% la inflación.
- La obtención de insumos y materiales no se verá limitada por contextos o decisiones macroeconómicas y políticas.
- El Sindicato de la construcción no modificará sustancialmente su intervención en la obra ni sus políticas e influencia.
- El sponsor no solicitará cambios significativos (mayores al 0.5% del costo de la obra) durante la obra sin consensuar una orden de cambio entre las partes.
- Los vecinos y empresas aledañas están de acuerdo con el proyecto y no se opondrán ni intervendrán en el transcurso de la obra.
- La conexión formal a las empresas prestatarias de servicios de luz y agua no demorará más que un mes.
- El tipo de cambio no variará a lo largo del proyecto en más de un 5% con respecto al utilizado en la cotización (40 $).

2.8. Restricciones

De tiempo

- La base y el taller debe estar montada y operativa el 1 de julio de 2019 debido una restricción del sponsor asociado a la necesidad inmediata de comenzar a operarse. Pueden demorarse detalles que no afecten al correcto funcionamiento de la base y centro logístico.

De calidad

- Debido a las condiciones del lugar y a la proyección de vida necesaria de las instalaciones, la calidad del obrador y taller no podrán ser negociadas.

De ejecución de obra

- Para el 25 de abril de 2019 deben estar habilitados los locales del grupo de oficinas 3.

- Para el 30 de abril de 2019 deben estar habilitados los locales del grupo de oficinas 4.
- Para el 30 de abril debe estar habilitado las instalaciones del almacén, nave industrial 6.

Legales

- Cumplimiento de las normativas vigentes de la zona.
- Reglamentación del procedimiento técnico administrativo de evaluación ambiental.
- Normativa de Higiene y Seguridad.
- Código de planeamiento urbano Municipal.

2.9. Exclusiones

- Permisos para movimientos logísticos.
- Habilitaciones de tanques y surtidores de combustible.
- Compra de propiedad y su escrituración.
- Luego de la entrega, parcial o total: no se encuentra incluido la operatoria, administración ni mantenimiento de los locales y el predio.
- Mobiliario, tanto de oficinas como de sectores de alojamiento o comedor.
- Elementos informáticos: computadoras, fotocopiadoras, escaner's, módems, etc.
- Tendido eléctrico a pie del predio.

2.10. Criterios de aceptación del Proyecto

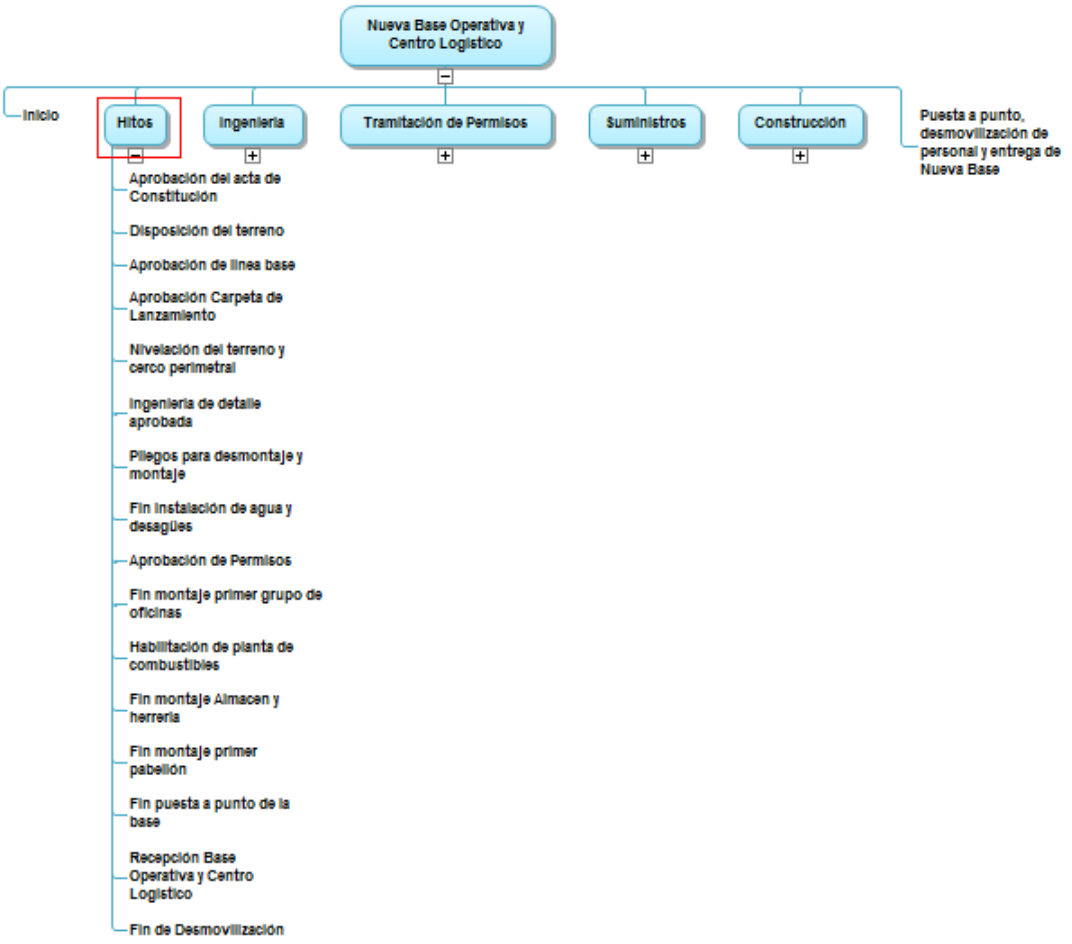
El proyecto se considerará exitoso al cumplir con los requerimientos de plazo, alcance y costos definidos en el Acta de Constitución, no obstante, según la priorización de variables, se acepta si se cumple lo siguiente:

- Cumplimiento de los plazos estipulados.
- Desvío en costos menor a 15%.
- Utilización para el montaje de instalaciones únicamente los bienes fijos ociosos en demás obradores.

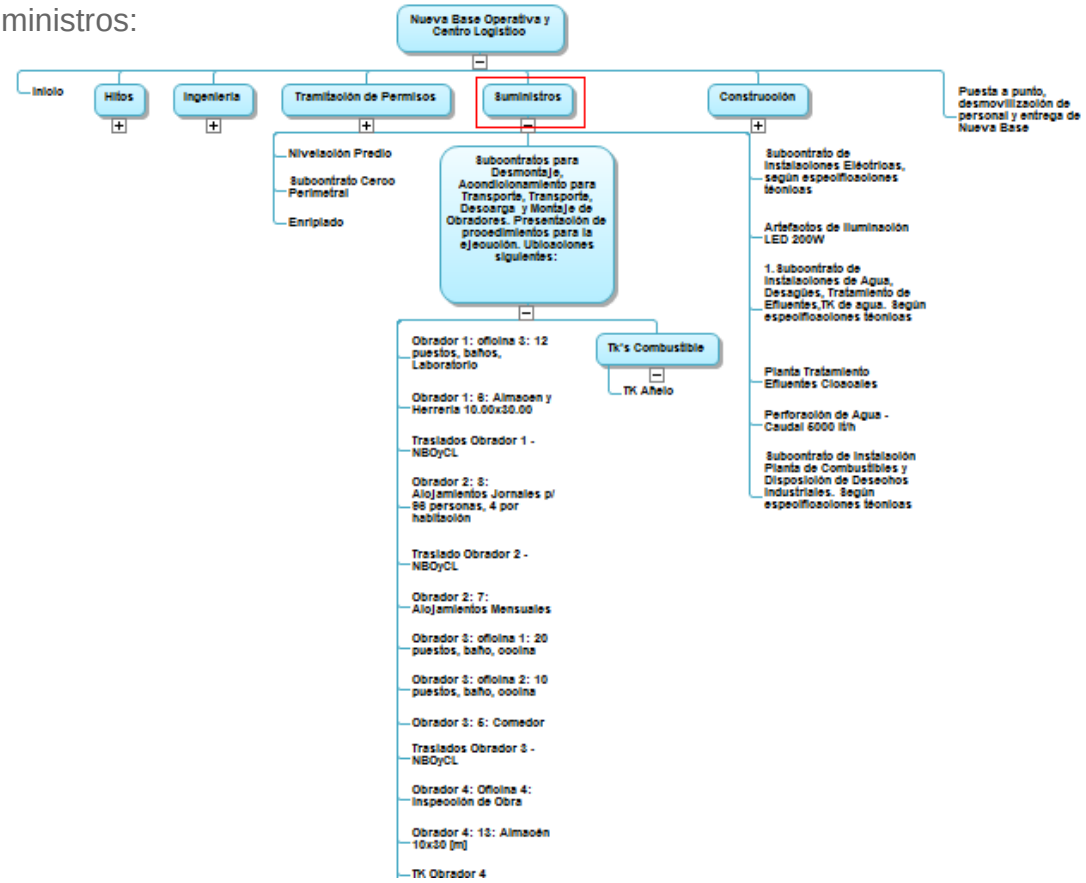
3. EDT

A continuación, se presenta la estructura de desglose del trabajo contemplado en el alcance del proyecto.

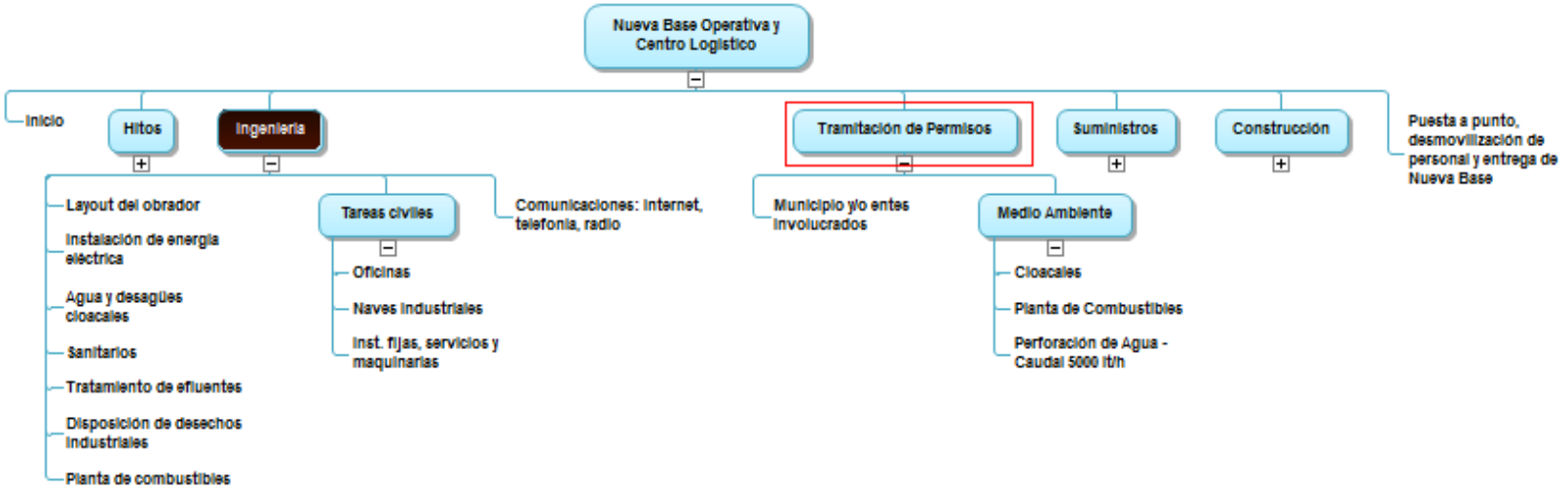
Vista de árbol:



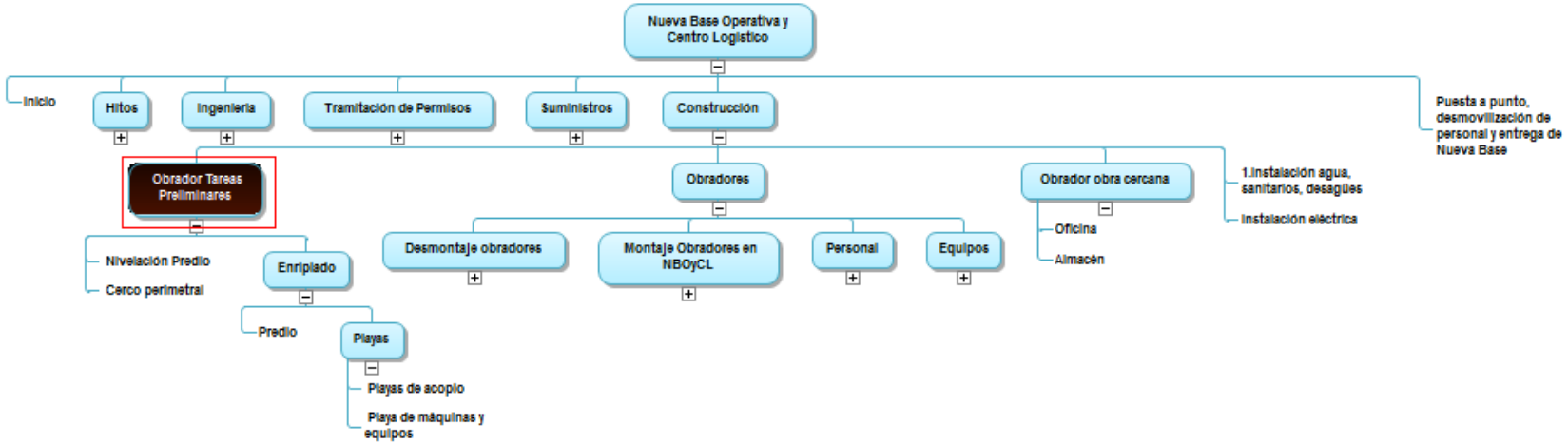
Suministros:



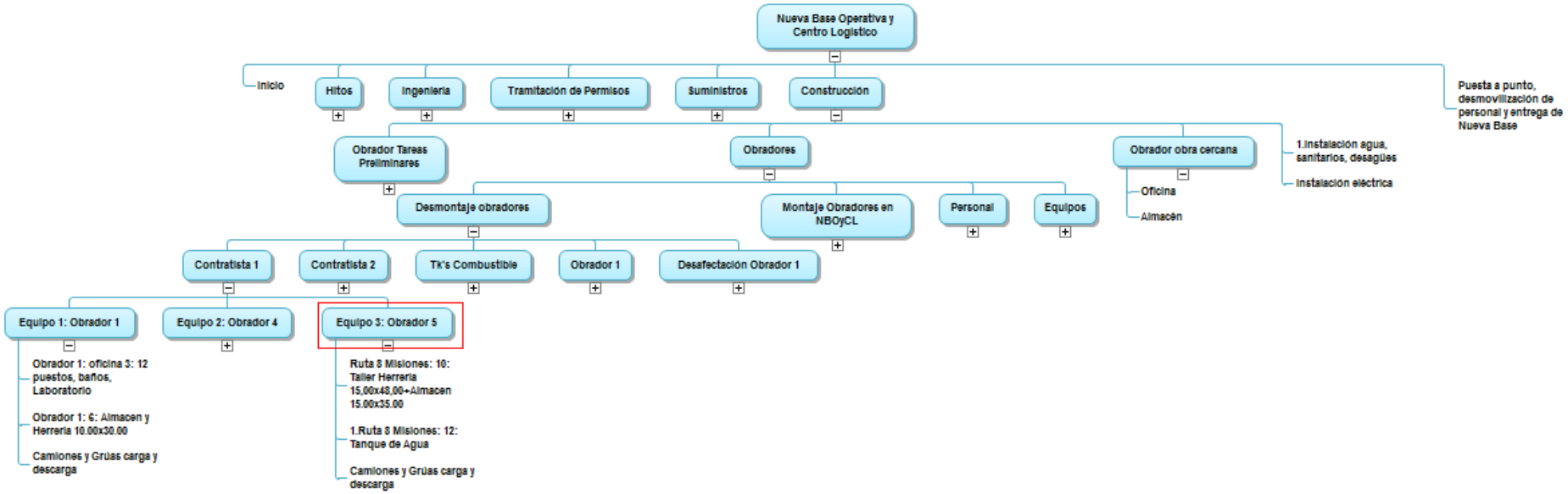
Ingeniería y Tramitación de Permisos:



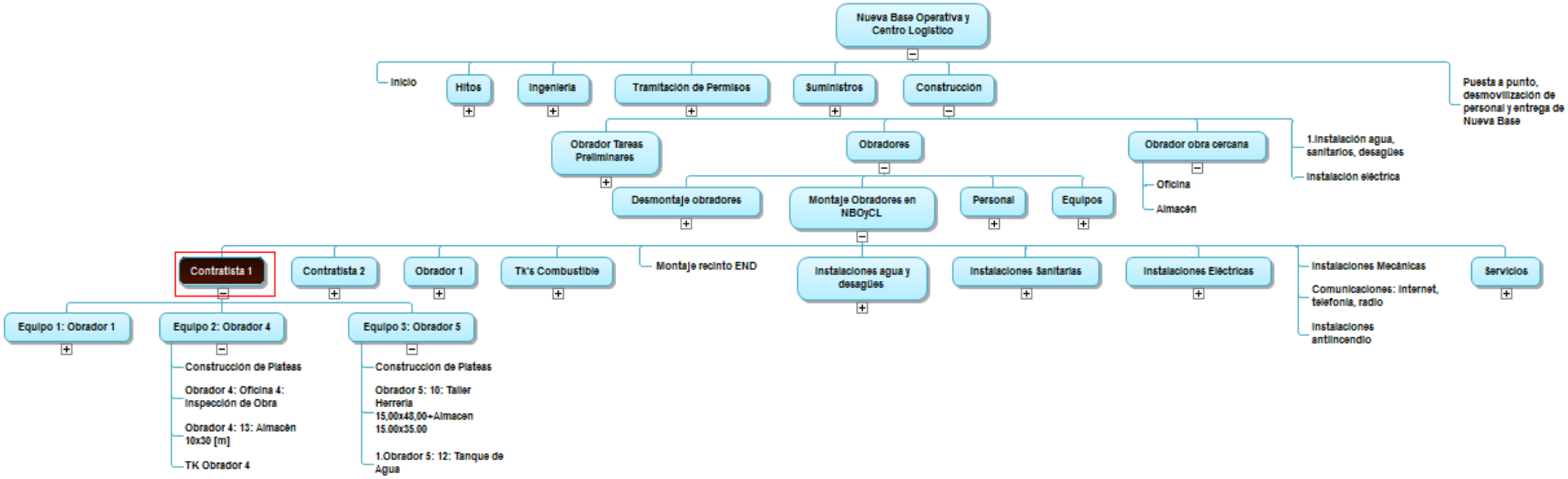
Construcción – Obras Preliminares:



Construcción – Desmontajes:



Construcción – Montajes:



4. Diccionario de EDT

DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°1				
CODIGO EDT	1.3.1			
NOMBRE ELEMENTO	Ingeniería - Layout del obrador			
DESCRIPCIÓN	Se deberá contemplar todas las instalaciones que se ubicaran en el predio de la nueva base operativa y taller, a escala y con descripciones de donde provendrá cada instalación. Se estudiará la circulación del personal en el predio y se optimizarán los espacios ubicando cada grupo edilicio, instalaciones de servicios, espacios de acopios de materiales y equipos, estacionamientos, centros de recreación, etc. Entre otros, se contemplará: Ubicar los grupos de oficinas lo más lejos posible de las instalaciones que más ruido generan. Generar vinculación entre los estacionamientos y los principales grupos de oficinas. El comedor se colocará en un lugar de fácil acceso por todo el personal del predio. Los alojamientos deberán tener una separación física marcada del resto de las instalaciones, y se deberán ubicar alejadas de las instalaciones que más ruido generarán. Se contemplarán 3 ingresos al predio: - 2 en sector de obrador y centro logístico - 1 en sector de alojamientos			
ENTRADAS	-		CODIGO EDT:	-
ENTREGABLE	Layout aprobado			
RESPONSABLE	Project Manager			
ESTIMACIONES	FECHA DE INICIO	01/02/2019	FECHA FIN	21/02/2020
	DURACIÓN	15 días		
	COSTOS (USD)	1500		
CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE	Se dará avance a la tarea en igual proporción a la cantidad de documentos aprobados sobre el total de documentos que comprende la tarea.		RESPONSABLE	PM
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	Optimización de espacios en predio. Circuitos de circulación limpios Ubicación y vinculación adecuada de las instalaciones.		RESPONSABLE	PM
OBSERVACION				

DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°2				
CODIGO EDT	1.4.1			
NOMBRE ELEMENTO	Tramitación de permisos – Municipio y/o entes involucrados			
DESCRIPCIÓN	Se deberá realizar un relevamiento de los permisos necesarios para el Municipio y entidades involucradas ya sea en carácter legal, de higiene y seguridad y habilitaciones/permisos particulares. La base se montará en un predio ubicado en el parque industrial municipal, con gran impulso desde la Provincia. Por lo que estos permisos no deberán retirarse por ningún motivo.			
ENTRADAS	Ingeniería - Instalación electrica		CODIGO EDT:	1.3.2
	Ingeniería - Agua y desagües cloacales		CODIGO EDT:	1.3.3
	Ingeniería - Tratamiento de efluentes		CODIGO EDT:	1.3.5
	Ingeniería - Disp. de desechos industriales		CODIGO EDT:	1.3.6
	Ingeniería - Planta de Combustibles		CODIGO EDT:	1.3.7
ENTREGABLE	Permisos aprobados			
RESPONSABLE	Rep. Técnico y Legal			
ESTIMACIONES	FECHA DE INICIO	09/04/2019	FECHA FIN	29/04/2020
	DURACIÓN	15 días		
	COSTOS	3.200		
CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE	Se dará avance a la tarea en igual proporción a la cantidad de permisos aprobados sobre el total de permisos que comprende la tarea.		RESPONSABLE	PM
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	Permisos y habilitaciones en tiempo y forma		RESPONSABLE	PM
OBSERVACION				

DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°3				
CODIGO EDT	1.6.2.1.1.1.2			
NOMBRE ELEMENTO	Construcción - Obradores - Desmontajes obradores - Obrador 1: 6: Almacén y Herrería 10.00x30.00			
DESCRIPCIÓN	El subcontratista deberá cumplimentar con toda la documentación correspondiente para la verificación de control de calidad de la ejecución de la tarea. Además de la documentación de los equipos y mano de obra a disposición del proyecto. Dicha documentación deberá entregarse 1 semana antes del comienzo de la tarea. Para la ejecución de los trabajos de desmontaje, el subcontratista deberá realizar un relevamiento de la estructura en totalidad, a saber: - Fundaciones donde la estructura apoya. - Estructura metálica - Posición y tipo de cerramientos. - Instalaciones eléctricas y sanitarias. - Mobiliario que forme parte de la estructura. Todo relevamiento será contemplado por el subcontratista en la tarea 1.6.2.2.1.1.3 Montaje de almacén. Los plazos de ejecución del trabajo se estipulan en la orden de compra sin posibilidad de cambio sin previo consenso entre ambas partes.			
ENTRADAS	Subcontratos para desmontaje Almacén y Herrería Obrador 1		CODIGO EDT:	1.5.4.2
ENTREGABLE	Nave industrial desmontada y con el detalle necesario para su nuevo montaje en Nueva Base.			
RESPONSABLE	Responsable de Calidad			
ESTIMACIONES	FECHA DE INICIO	28/03/2019	FECHA FIN	06/04/2019
	DURACIÓN	09 días		
	COSTOS	35.649		
CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE	Se dará avance a la tarea en igual proporción a la cantidad de metros cuadrados desmontados y acomodados listos para su carga en camión sobre el total de metros cuadrados de la nave industrial. Para la medición de metros cuadrados se contempla cada uno de los revestimientos del edificio (techo, paredes, piso, etc).		RESPONSABLE	Responsable de Calidad
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	Estructura desmontada sin sufrir roturas o imperfecciones y con el detalle suficiente para nuevo montaje.		RESPONSABLE	Responsable de Calidad
OBSERVACION	El monto final y las penalidades en caso de no cumplir con los plazos estaran detallado según el entregable de la tarea 1.5.4.2 (subcontrato).			

DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°4				
CODIGO EDT	1.6.2.2.1.1.1			
NOMBRE ELEMENTO	Construcción - Obradores - Montaje obradores - Obrador 1: Construcción de plateas			
DESCRIPCIÓN	El subcontratista deberá cumplimentar con toda la documentación correspondiente para la verificación de control de calidad de la ejecución de la tarea. Además de la documentación de los equipos y mano de obra a disposición del proyecto. Dicha documentación deberá entregarse 1 semana antes del comienzo de la tarea. Para la ejecución de los trabajos de montaje, el subcontratista deberá utilizar el relevamiento de la estructura realizado en la actividad 1.6.2.1.1.1.2 además de la documentación de proyecto ejecutivo entregado por la empresa. Los plazos de ejecución del trabajo se estipulan en la orden de compra sin posibilidad de cambio sin previo consenso entre ambas partes. Todas las tareas se ejecutarán en un todo y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento CIRSOC 201/2005, CIRSOC .			
ENTRADAS	Ingeniería – Tareas Civiles – Naves Industriales		CODIGO EDT:	1.3.8.2
ENTREGABLE	Plateas para Oficina-3 y para Almacen y Herrería-6.			
RESPONSABLE	Capataz Suelo y Hormigón			
ESTIMACIONES	FECHA DE INICIO	28/03/2019	FECHA FIN	02/04/2019
	DURACIÓN	05 días		
	COSTOS	7.500		
CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE	Se dará avance a la tarea en igual proporción a la cantidad de metros cuadrados ejecutados de platea sobre el total de metros cuadrados de la platea. Se entiende por ejecutado cuando el hormigón haya alcanzado el 65% de su resistencia.		RESPONSABLE	Responsable de Calidad
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	La platea deben estar ejecutadas de acuerdo a lo especificado en el proyecto ejecutivo y en el plan de calidad.		RESPONSABLE	Responsable de Calidad
OBSERVACION				

<table>
<tr><th colspan="6">DICCIONARIO EDT - PAQUETE DE TRABAJO N°4</th></tr>
<tr><td>CODIGO EDT</td><td colspan="5">1.6.2.2.1.1.3</td></tr>
<tr><td>NOMBRE ELEMENTO</td><td colspan="5">Construcción - Obradores - Montaje obradores - Obrador 1: 6-Almacen y Herrería 10 x 30m</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN</td><td colspan="5">Para la ejecución será de gran utilidad la documentación relevada en las tareas 1.6.2.1.1.1.1 y 1.6.2.1.1.1.1 que entregará el subcontratista al comienzo de las mismas.

Con personal y maquinaria propia se realizarán las excavaciones necesarias para la ejecución de las fundaciones según proyecto ejecutivo.
Con mano de obra propia se confeccionarán los encofrados, doblado y armado de armaduras y se colocará el hormigón elaborado en las fundaciones, en base al proyecto ejecutivo.
Todas las tareas se ejecutarán en un todo y de acuerdo a lo estipulado a los siguientes Reglamentos:
• CIRSOC 201/2005.
• CIRSOC 102/2005.
• CIRSOC 301/2005.
• CIRSOC 303/2005.
• CIRSCO 308/2005.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ENTRADAS</td><td colspan="3">Ingeniería – Tareas Civiles – Naves Industriales</td><td>CODIGO EDT:</td><td>1.3.8.2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ingeniería – Tareas Civiles – Agua y desagües cloacales</td><td>CODIGO EDT:</td><td>1.3.3</td></tr>
<tr><td colspan="3">Construcción - Obradores - Desmontajes obradores - Obrador 1: 6: Almacén y Herrería 10.00x30.00</td><td>CODIGO EDT:</td><td>1.6.2.1.1.1.2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Construcción - Obradores - Montaje obradores - Obrador 1: Construcción de plateas</td><td>CODIGO EDT:</td><td>1.6.2.2.1.1.1</td></tr>
<tr><td>ENTREGABLE</td><td colspan="5">Almacén y Herrería-6 montado.</td></tr>
<tr><td>RESPONSABLE</td><td colspan="5">Capataz de Montaje e Instalaciones</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ESTIMACIONES</td><td>FECHA DE INICIO</td><td>04/04/2019</td><td>FECHA FIN</td><td>20/04/2019</td></tr>
<tr><td>DURACIÓN</td><td colspan="3">15 días</td></tr>
<tr><td>COSTOS</td><td colspan="3">82.202</td></tr>
<tr><td>CRITERIO DE MEDICIÓN DE AVANCE</td><td colspan="2">Se dará avance a la tarea en igual proporción a la cantidad de metros cuadrados montados y acondicionados para realizar las instalaciones en interiores sobre el total de metros cuadrados de la nave industrial.
Para la medición de metros cuadrados se contempla cada uno de los revestimientos del edificio (techo, paredes, piso, etc).</td><td>RESPONSABLE</td><td>Responsable de Calidad</td></tr>
<tr><td>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN</td><td colspan="2">El montaje de la Nave industrial debe estar ejecutado de acuerdo a lo especificado en el proyecto ejecutivo y en el plan de calidad.</td><td>RESPONSABLE</td><td>Responsable de Calidad</td></tr>
<tr><td>OBSERVACION</td><td colspan="5">Se deberá verificar junto con Auditoría antes de aceptar el entregable.</td></tr>
</table>

5. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Línea Base de Tiempo rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		27/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	30/01/19	Cronograma con firmas

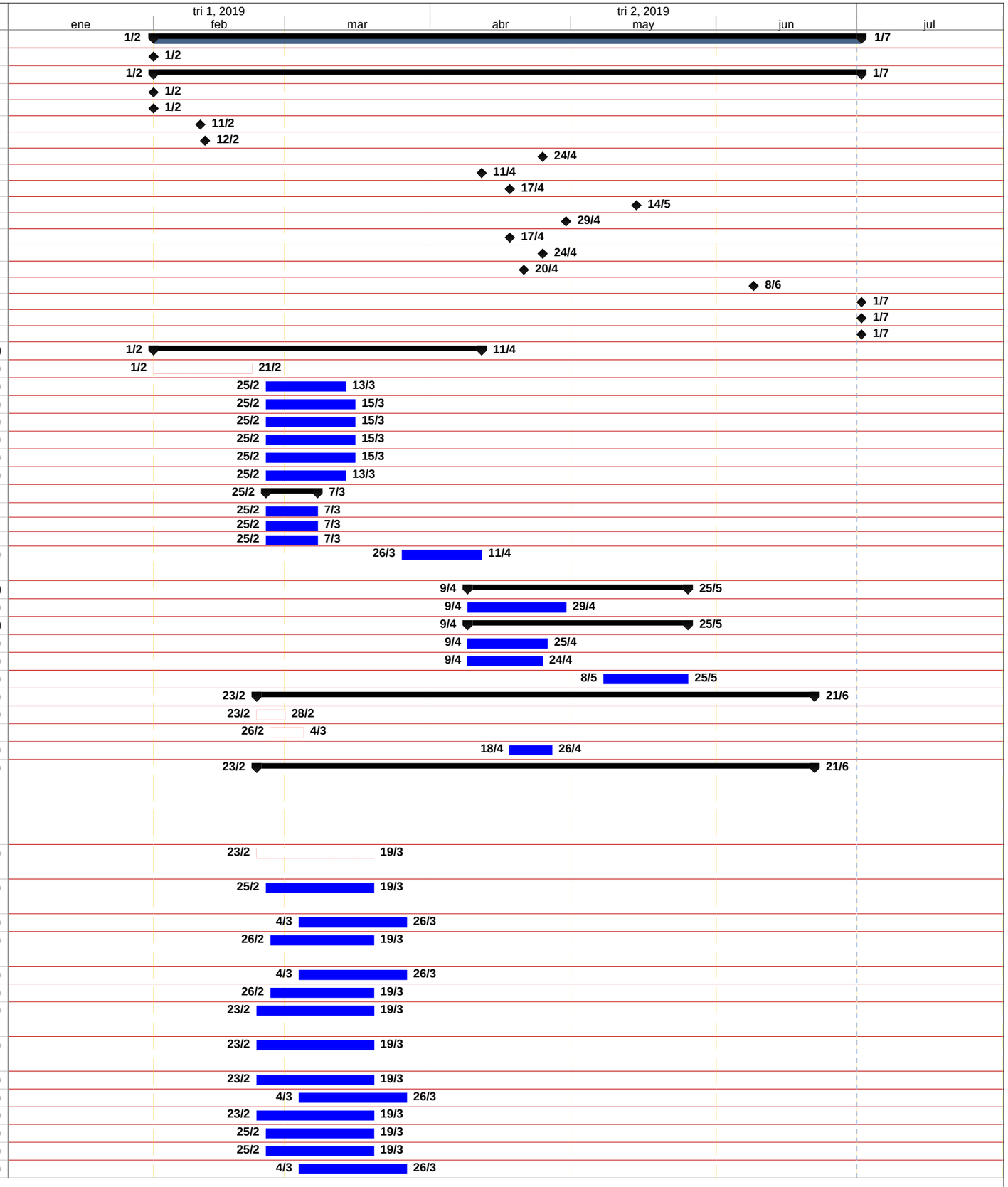
Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Cronograma 4

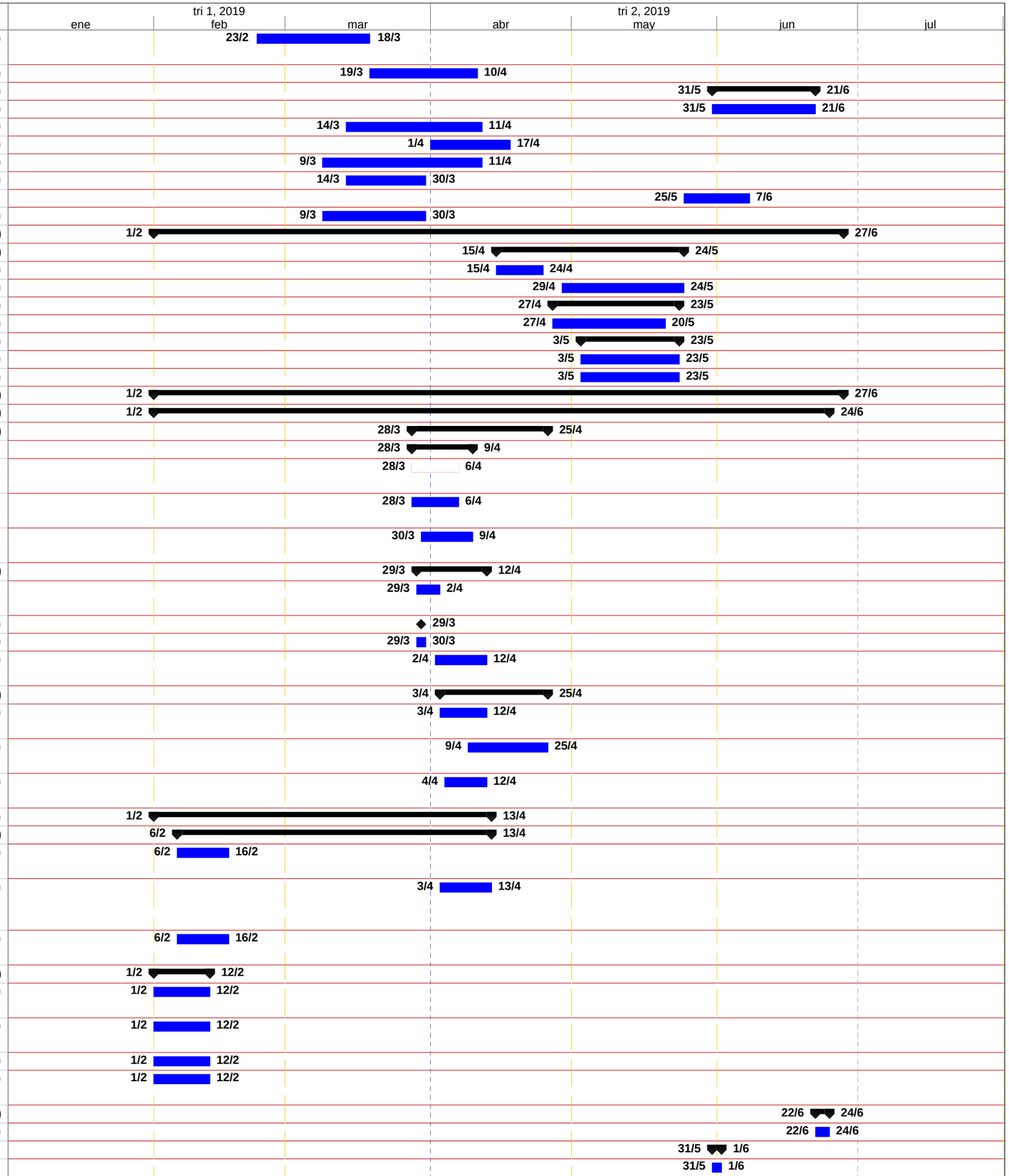
1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar el cronograma del proyecto de la Nueva Base Operativa y Centro logístico que se establecerá como línea base de tiempo para el mismo.

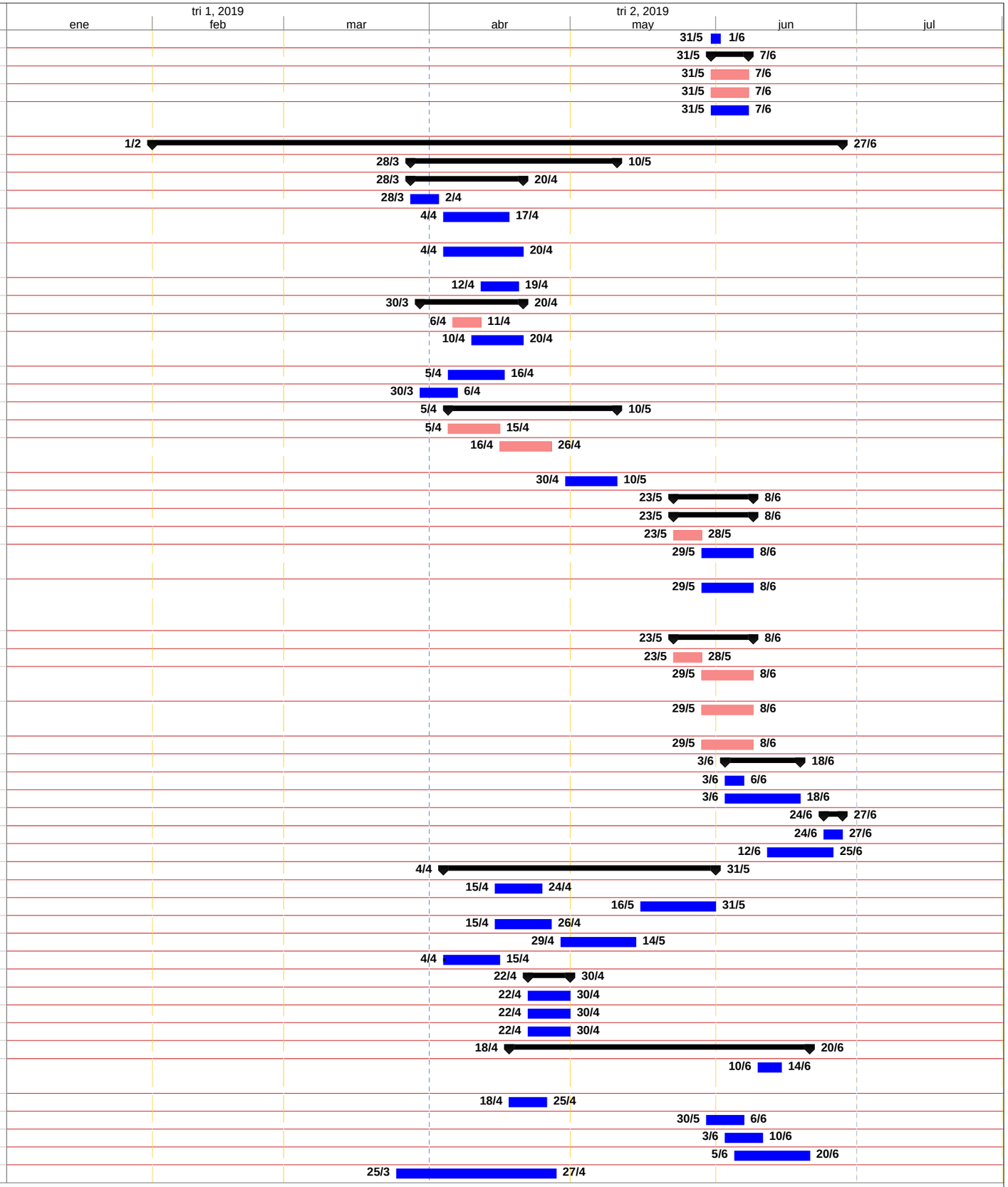
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	**1**	**Nueva Base Operativa y Centro Logístico**	**129 días**	**1/2/19 08:00**	**1/7/19 18:00**
2	1.1	**Inicio**	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
3	1.2	**Hitos**	129 días	1/2/19 08:00	1/7/19 18:00
4	1.2.1	Aprobación del acta de Constitución	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
5	1.2.2	Disposición del terreno	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
6	1.2.3	Aprobación de linea base	0 días	11/2/19 08:00	11/2/19 08:00
7	1.2.4	Aprobación Carpeta de Lanzamiento	0 días	12/2/19 08:00	12/2/19 08:00
8	1.2.5	Nivelación del terreno y cerco perimetral	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
9	1.2.6	Ingeniería de detalle aprobada	0 días	11/4/19 18:00	11/4/19 18:00
10	1.2.7	Pliegos para desmontaje y montaje	0 días	17/4/19 18:00	17/4/19 18:00
11	1.2.8	Fin instalación de agua y desagües	0 días	14/5/19 18:00	14/5/19 18:00
12	1.2.9	Aprobación de Permisos	0 días	29/4/19 18:00	29/4/19 18:00
13	1.2.10	Fin montaje primer grupo de oficinas	0 días	17/4/19 18:00	17/4/19 18:00
14	1.2.11	Habilitación de planta de combustibles	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
15	1.2.12	Fin montaje Almacen y herrería	0 días	20/4/19 18:00	20/4/19 18:00
16	1.2.13	Fin montaje primer pabellón	0 días	8/6/19 18:00	8/6/19 18:00
17	1.2.14	Fin puesta a punto de la base	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
18	1.2.15	Recepción Base Operativa y Centro Logístico	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
19	1.2.16	Fin de Desmovilización	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
20	**1.3**	**Ingeniería**	**60 días**	**1/2/19 08:00**	**11/4/19 18:00**
21	1.3.1	Layout del obrador	15 días	1/2/19 08:00	21/2/19 18:00
22	1.3.2	Instalación de energía eléctrica	13 días	25/2/19 08:00	13/3/19 18:00
23	1.3.3	Agua y desagües cloacales	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
24	1.3.4	Sanitarios	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
25	1.3.5	Tratamiento de efluentes	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
26	1.3.6	Disposición de desechos industriales	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
27	1.3.7	Planta de combustibles	13 días	25/2/19 08:00	13/3/19 18:00
28	**1.3.8**	**Tareas civiles**	**10 días**	**25/2/19 08:00**	**7/3/19 18:00**
29	1.3.8.1	Oficinas	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
30	1.3.8.2	Naves Industriales	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
31	1.3.8.3	Inst. fijas, servicios y maquinarias	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
32	1.3.9	Comunicaciones: Internet, telefonía, radio	15 días	26/3/19 08:00	11/4/19 18:00
33	**1.4**	**Tramitación de Permisos**	**41 días**	**9/4/19 08:00**	**25/5/19 18:00**
34	1.4.1	Municipio y/o entes involucrados	15 días	9/4/19 08:00	29/4/19 18:00
35	**1.4.2**	**Medio Ambiente**	**41 días**	**9/4/19 08:00**	**25/5/19 18:00**
36	1.4.2.1	Cloacales	15 días	9/4/19 08:00	25/4/19 18:00
37	1.4.2.2	Planta de Combustibles	12 días	9/4/19 08:00	24/4/19 18:00
38	1.4.2.3	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	16 días	8/5/19 08:00	25/5/19 18:00
39	1.5	**Suministros**	102 días	23/2/19 08:00	21/6/19 18:00
40	1.5.1	Nivelación Predio	5 días	23/2/19 08:00	28/2/19 18:00
41	1.5.2	Subcontrato Cerco Perimetral	6 días	26/2/19 08:00	4/3/19 18:00
42	1.5.3	Enripiado	8 días	18/4/19 08:00	26/4/19 18:00
43	1.5.4	Subcontratos para Desmontaje, Acondicionamiento para Transporte, Transporte, Descarga y Montaje de Obradores. Presentación de procedimientos para la ejecución. Ubicaciones siguientes:	102 días	23/2/19 08:00	21/6/19 18:00
44	1.5.4.1	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
45	1.5.4.2	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
46	1.5.4.3	Traslados Obrador 1 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
47	1.5.4.4	Obrador 2: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	19 días	26/2/19 08:00	19/3/19 18:00
48	1.5.4.5	Traslado Obrador 2 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
49	1.5.4.6	Obrador 2: 7: Alojamientos Mensuales	19 días	26/2/19 08:00	19/3/19 18:00
50	1.5.4.7	Obrador 3: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
51	1.5.4.8	Obrador 3: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
52	1.5.4.9	Obrador 3: 5: Comedor	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
53	1.5.4.10	Traslados Obrador 3 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
54	1.5.4.11	Obrador 4: Oficina 4: Inspección de Obra	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
55	1.5.4.12	Obrador 4: 13: Almacén 10x30 [m]	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
56	1.5.4.13	TK Obrador 4	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
57	1.5.4.14	Traslados Obrador 4 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00



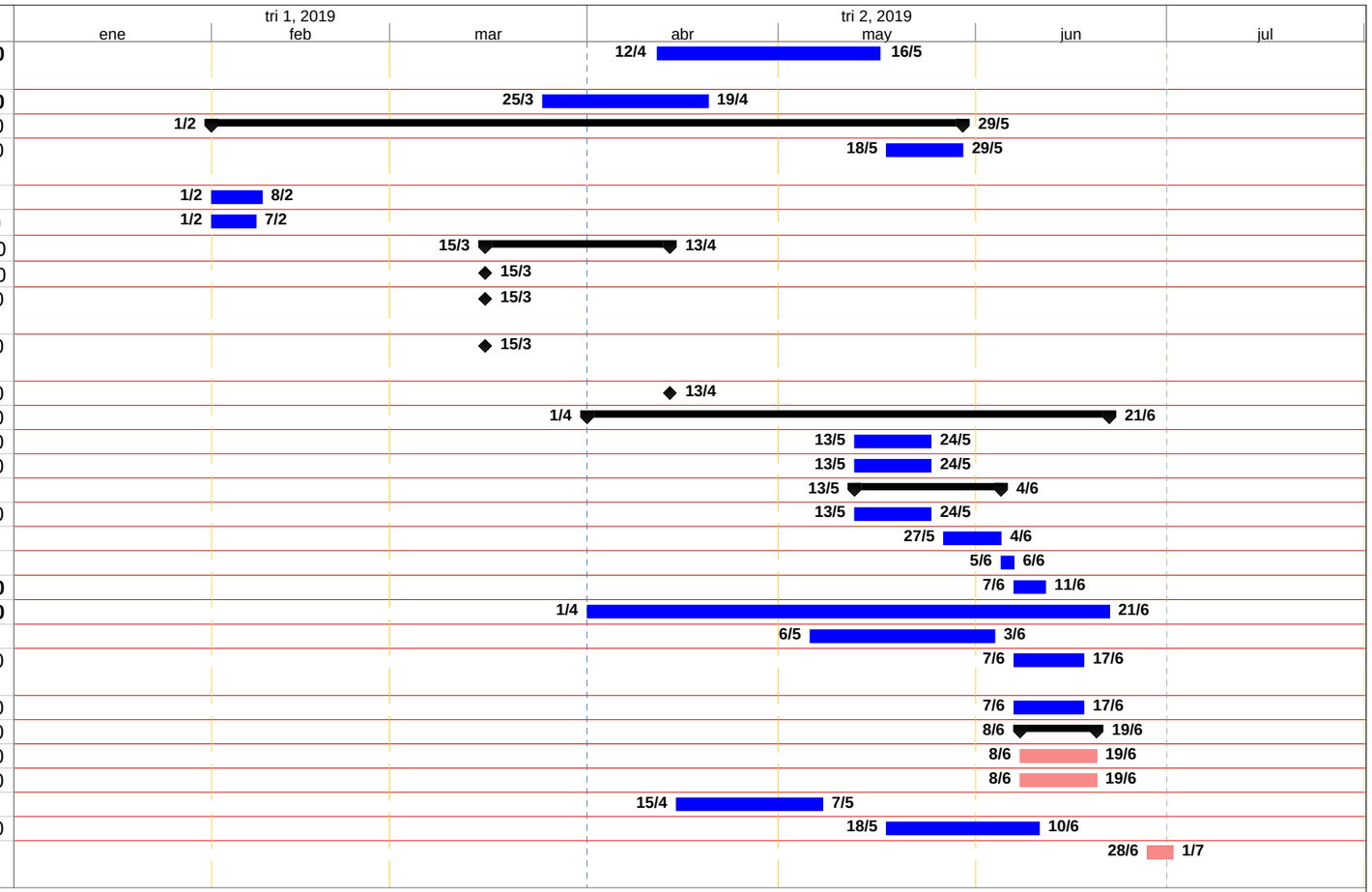
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
58	1.5.4.15	Obrador 5: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen 15.00x35.00	20 días	23/2/19 08:00	18/3/19 18:00
59	1.5.4.16	Traslado Obrador 5 - NBOyCL	20 días	19/3/19 08:00	10/4/19 18:00
60	1.5.4.17	**Tk's Combustible**	19 días	31/5/19 08:00	21/6/19 18:00
61	1.5.4.17.1	TK Añelo	19 días	31/5/19 08:00	21/6/19 18:00
62	1.5.5	Subcontrato de Instalaciones Eléctricas, segú	25 días	14/3/19 08:00	11/4/19 18:00
63	1.5.6	Artefactos de Iluminación LED 200W	15 días	1/4/19 08:00	17/4/19 18:00
64	1.5.7	1.Subcontrato de Instalaciones de Agua, Desa	29 días	9/3/19 08:00	11/4/19 18:00
65	1.5.8	Planta Tratamiento Efluentes Cloacales	15 días	14/3/19 08:00	30/3/19 18:00
66	1.5.9	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	12 días	25/5/19 08:00	7/6/19 18:00
67	1.5.10	Subcontrato de Instalación Planta de Combus	19 días	9/3/19 08:00	30/3/19 18:00
68	**1.6**	**Construcción**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
69	**1.6.1**	**Obrador Tareas Preliminares**	**35 días**	**15/4/19 08:00**	**24/5/19 18:00**
70	1.6.1.1	Nivelación Predio	8 días	15/4/19 08:00	24/4/19 18:00
71	1.6.1.2	Cerco perimetral	20 días	29/4/19 08:00	24/5/19 18:00
72	1.6.1.3	Enripiado	23 días	27/4/19 08:00	23/5/19 18:00
73	1.6.1.3.1	Predio	20 días	27/4/19 08:00	20/5/19 18:00
74	1.6.1.3.2	**Playas**	18 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
75	1.6.1.3.2.1	Playas de acopio	15 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
76	1.6.1.3.2.2	Playa de máquinas y equipos	15 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
77	**1.6.2**	**Obradores**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
78	**1.6.2.1**	**Desmontaje obradores**	**123 días**	**1/2/19 08:00**	**24/6/19 18:00**
79	**1.6.2.1.1**	Contratista 1	**25 días**	**28/3/19 08:00**	**25/4/19 18:00**
80	**1.6.2.1.1.1**	**Equipo 1: Obrador 1**	**11 días**	**28/3/19 08:00**	**9/4/19 18:00**
81	1.6.2.1.1.1.1	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	9 días	28/3/19 08:00	6/4/19 18:00
82	1.6.2.1.1.1.2	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	9 días	28/3/19 08:00	6/4/19 18:00
83	1.6.2.1.1.1.3	Camiones y Grúas carga y descarga	9 días	30/3/19 08:00	9/4/19 18:00
84	**1.6.2.1.1.2**	**Equipo 2: Obrador 4**	**13 días**	**29/3/19 08:00**	**12/4/19 18:00**
85	1.6.2.1.1.2.1	Baradero DNV: Oficina 4: Inspección de Obra	4 días	29/3/19 08:00	2/4/19 18:00
86	1.6.2.1.1.2.2	Baradero: 13: Almacén 10x30 [m]	0 días	29/3/19 18:00	29/3/19 18:00
87	1.6.2.1.1.2.3	TK Baradero	2 días	29/3/19 08:00	30/3/19 18:00
88	1.6.2.1.1.2.4	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	2/4/19 08:00	12/4/19 18:00
89	**1.6.2.1.1.3**	**Equipo 3: Obrador 5**	**20 días**	**3/4/19 08:00**	**25/4/19 18:00**
90	1.6.2.1.1.3.1	Ruta 8 Misiones: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen	9 días	3/4/19 08:00	12/4/19 18:00
91	1.6.2.1.1.3.2	1.Ruta 8 Misiones: 12: Tanque de Agua	15 días	9/4/19 08:00	25/4/19 18:00
92	1.6.2.1.1.3.3	Camiones y Grúas carga y descarga	8 días	4/4/19 08:00	12/4/19 18:00
93	1.6.2.1.2	Contratista 2	62 días	1/2/19 08:00	13/4/19 18:00
94	**1.6.2.1.2.1**	**Equipo 4: Obrador 2**	**58 días**	**6/2/19 08:00**	**13/4/19 18:00**
95	1.6.2.1.2.1.1	Pergamino: 7: Alojamientos Mensuales	10 días	6/2/19 08:00	16/2/19 18:00
96	1.6.2.1.2.1.2	Pergamino: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	10 días	3/4/19 08:00	13/4/19 18:00
97	1.6.2.1.2.1.3	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	6/2/19 08:00	16/2/19 18:00
98	**1.6.2.1.2.2**	**Equipo 5: Obrador 3**	**10 días**	**1/2/19 08:00**	**12/2/19 18:00**
99	1.6.2.1.2.2.1	Villaguay: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
100	1.6.2.1.2.2.2	Villaguay: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
101	1.6.2.1.2.2.3	Villaguay: 5: Comedor	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
102	1.6.2.1.2.2.4	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
103	**1.6.2.1.3**	**Tk's Combustible**	**2 días**	**22/6/19 08:00**	**24/6/19 18:00**
104	1.6.2.1.3.1	TK NBOyCL	2 días	22/6/19 08:00	24/6/19 18:00
105	1.6.2.1.4	Obrador 1	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00
106	1.6.2.1.4.1	TK Obrador 1	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
107	1.6.2.1.4.2	Obrador 1: 11: Báscula	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00
108	**1.6.2.1.5**	**Desafectación Obrador 1**	**7 días**	**31/5/19 08:00**	**7/6/19 18:00**
109	1.6.2.1.5.1	Oficina	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
110	1.6.2.1.5.2	Almacen	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
111	1.6.2.1.5.3	Recinto para END (ensayos no destructivos)	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
112	**1.6.2.2**	**Montaje Obradores en NBOyCL**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
113	1.6.2.2.1	Contratista 1	38 días	28/3/19 08:00	10/5/19 18:00
114	**1.6.2.2.1.1**	**Equipo 1: Obrador 1**	**21 días**	**28/3/19 08:00**	**20/4/19 18:00**
115	1.6.2.2.1.1.1	Construcción de Plateas	5 días	28/3/19 08:00	2/4/19 18:00
116	1.6.2.2.1.1.2	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	12 días	4/4/19 08:00	17/4/19 18:00
117	1.6.2.2.1.1.3	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	15 días	4/4/19 08:00	20/4/19 18:00
118	1.6.2.2.1.1.4	Garita de Vigilancia	7 días	12/4/19 08:00	19/4/19 18:00
119	**1.6.2.2.1.2**	**Equipo 2: Obrador 4**	**19 días**	**30/3/19 08:00**	**20/4/19 18:00**
120	1.6.2.2.1.2.1	Construcción de Plateas	5 días	6/4/19 08:00	11/4/19 18:00
121	1.6.2.2.1.2.2	Obrador 4: Oficina 4: Inspección de Obra	10 días	10/4/19 08:00	20/4/19 18:00
122	1.6.2.2.1.2.3	Obrador 4: 13: Almacén 10x30 [m]	10 días	5/4/19 08:00	16/4/19 18:00
123	1.6.2.2.1.2.4	TK Obrador 4	7 días	30/3/19 08:00	6/4/19 18:00
124	**1.6.2.2.1.3**	**Equipo 3: Obrador 5**	**31 días**	**5/4/19 08:00**	**10/5/19 18:00**
125	1.6.2.2.1.3.1	Construcción de Plateas	9 días	5/4/19 08:00	15/4/19 18:00
126	1.6.2.2.1.3.2	Obrador 5: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen 15.00x35.00	10 días	16/4/19 08:00	26/4/19 18:00
127	1.6.2.2.1.3.3	1.Obrador 5: 12: Tanque de Agua	10 días	30/4/19 08:00	10/5/19 18:00
128	**1.6.2.2.2**	**Contratista 2**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
129	**1.6.2.2.2.1**	**Equipo 4: Obrador 2**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
130	1.6.2.2.2.1.1	Construcción de Plateas	5 días	23/5/19 08:00	28/5/19 18:00
131	1.6.2.2.2.1.2	Obrador 2: Alojamientos Mensuales	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
132	1.6.2.2.2.1.3	Obrador 2: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
133	**1.6.2.2.2.2**	**Equipo 5: Obrador 3**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
134	1.6.2.2.2.2.1	Construcción de Plateas	5 días	23/5/19 08:00	28/5/19 18:00
135	1.6.2.2.2.2.2	Obrador 3: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
136	1.6.2.2.2.2.3	Obrador 3: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
137	1.6.2.2.2.2.4	Obrador 3: 5: Comedor	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
138	**1.6.2.2.3**	**Obrador 1**	**14 días**	**3/6/19 08:00**	**18/6/19 18:00**
139	1.6.2.2.3.1	TK Obrador 1	4 días	3/6/19 08:00	6/6/19 18:00
140	1.6.2.2.3.2	Obrador 1: 11: Báscula	14 días	3/6/19 08:00	18/6/19 18:00
141	**1.6.2.2.4**	**Tk's Combustible**	**4 días**	**24/6/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
142	1.6.2.2.4.1	TK NBOyCL	4 días	24/6/19 08:00	27/6/19 18:00
143	**1.6.2.2.5**	**Montaje recinto END**	**12 días**	**12/6/19 08:00**	**25/6/19 18:00**
144	**1.6.2.2.6**	**Instalaciones agua y desagües**	**50 días**	**4/4/19 08:00**	**31/5/19 18:00**
145	1.6.2.2.6.1	1. Bombeo	8 días	15/4/19 08:00	24/4/19 18:00
146	1.6.2.2.6.2	1.Tanques: Agua, elevado	12 días	16/5/19 08:00	31/5/19 18:00
147	1.6.2.2.6.3	1.Instalaciones agua y desagües	10 días	15/4/19 08:00	26/4/19 18:00
148	1.6.2.2.6.4	1.Tratamiento de efluentes	12 días	29/4/19 08:00	14/5/19 18:00
149	1.6.2.2.6.5	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	10 días	4/4/19 08:00	15/4/19 18:00
150	**1.6.2.2.7**	**Instalaciones Sanitarias**	**8 días**	**22/4/19 08:00**	**30/4/19 18:00**
151	1.6.2.2.7.1	1. Mensualizados	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
152	1.6.2.2.7.2	1.Jornalizados	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
153	1.6.2.2.7.3	Baños Químicos	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
154	**1.6.2.2.8**	**Instalaciones Eléctricas**	**55 días**	**18/4/19 08:00**	**20/6/19 18:00**
155	1.6.2.2.8.1	Construcción Bases Columnas Iluminación	5 días	10/6/19 08:00	14/6/19 18:00
156	1.6.2.2.8.2	Canalizaciones	7 días	18/4/19 08:00	25/4/19 18:00
157	1.6.2.2.8.3	Tendido de cables y conexionado	7 días	30/5/19 08:00	6/6/19 18:00
158	1.6.2.2.8.4	Tableros de distribución	7 días	3/6/19 08:00	10/6/19 18:00
159	1.6.2.2.8.5	Iluminación	12 días	5/6/19 08:00	20/6/19 18:00
160	**1.6.2.2.9**	**Instalaciones Mecánicas**	**30 días**	**25/3/19 08:00**	**27/4/19 18:00**



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
161	**1.6.2.2.10**	**Comunicaciones: Internet, telefonía, radio**	**25 días**	**12/4/19 08:00**	**16/5/19 18:00**
162	**1.6.2.2.11**	**Instalaciones antiincendio**	**20 días**	**25/3/19 08:00**	**19/4/19 18:00**
163	1.6.2.2.12	**Servicios**	101 días	1/2/19 08:00	29/5/19 18:00
164	1.6.2.2.12.1	Energía Propia. Grupos Electrógenos Existentes	10 días	18/5/19 08:00	29/5/19 18:00
165	1.6.2.2.12.2	Agua	7 días	1/2/19 08:00	8/2/19 18:00
166	1.6.2.2.12.3	Seguridad	5 días	1/2/19 08:00	7/2/19 18:00
167	1.6.2.3	**Personal**	25 días	15/3/19 18:00	13/4/19 18:00
168	1.6.2.3.1	Gerente de Equipos	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
169	1.6.2.3.2	Jefe de Taller	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
170	1.6.2.3.3	Responsable de Servicios Generales	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
171	1.6.2.3.4	Topógrafo	0 días	13/4/19 18:00	13/4/19 18:00
172	1.6.2.4	**Equipos**	71 días	1/4/19 08:00	21/6/19 18:00
173	1.6.2.4.1	Plan de Desmovilización Córdoba	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
174	1.6.2.4.2	Plan de Desmovilización	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
175	1.6.2.4.3	Rehabilitación Equipos	20 días	13/5/19 08:00	4/6/19 18:00
176	1.6.2.4.3.1	Gestión de repuestos	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
177	1.6.2.4.3.2	Reparaciones	7 días	27/5/19 08:00	4/6/19 18:00
178	**1.6.2.4.4**	**Certificación de Equipos**	**2 días**	**5/6/19 08:00**	**6/6/19 18:00**
179	**1.6.2.4.5**	**Transporte a Añelo**	**3 días**	**7/6/19 08:00**	**11/6/19 18:00**
180	**1.6.2.4.6**	**Compra Equipos**	**60 días**	**1/4/19 08:00**	**21/6/19 18:00**
181	1.6.2.4.7	Alquiler Equipos	21 días	6/5/19 08:00	3/6/19 18:00
182	1.6.2.4.8	Autorizaciones para operación de equipos	7 días	7/6/19 08:00	17/6/19 18:00
183	1.6.2.4.9	Certificación de Operadores	7 días	7/6/19 08:00	17/6/19 18:00
184	1.6.3	**Obrador obra cercana**	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
185	1.6.3.1	Oficina	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
186	1.6.3.2	Almacén	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
187	1.6.4	1.Instalación agua, sanitarios, desagües	20 días	15/4/19 08:00	7/5/19 18:00
188	1.6.5	Instalación eléctrica	20 días	18/5/19 08:00	10/6/19 18:00
189	1.7	**Puesta a punto, desmovilización de personal y entrega de Nueva Base**	3 días	28/6/19 08:00	1/7/19 18:00



Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Línea Base de Costos rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		29/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	31/01/19	Hoja de Cierre y firmas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Cálculo de Costos 3
3. Cálculo de Reservas 3
4. Presupuesto 3
5. Curva de inversión 6
6. Hoja de cierre del Presupuesto del Proyecto 7
7. Firmas 7

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo describir el Presupuesto necesario para llevar a cabo el proyecto de la Nueva Base Operativa y Centro logístico. El presupuesto total del proyecto estará compuesto por el costo total de proyecto, la reserva de contingencia y la reserva de gestión.

2. Cálculo de Costos

Se calculó el costo de cada actividad contemplando los recursos necesarios de mano de obra, materiales, equipos, subcontratos y otros para su ejecución.

3. Cálculo de Reservas

La reserva de contingencia fue calculada en base al análisis de riesgos realizado, identificando los eventos de riesgos, evaluando su valor (impacto en costo, plazo, etc), determinando la probabilidad de ocurrencia del evento y obteniendo el Valor Monetario Esperado de cada evento de riesgo y sumando el total.

La reserva de gestión se definió por el Sponsor como un 10% sobre la línea base de costos, en base a experiencia de proyectos anteriores similares.

4. Presupuesto

A continuación, se muestra el detalle del presupuesto por costo total de cada actividad de la EDT:

EDT	Nombre de actividad	Costo total de la Actividad	% Total del Presupuesto
1.3	Ingeniería	12.430	0,95%
1.3.1	Layout del obrador	1.500	
1.3.2	Instalación de energía eléctrica	1.600	
1.3.3	Agua y desagües cloacales	900	
1.3.4	Sanitarios	950	
1.3.5	Tratamiento de efluentes	1.040	
1.3.6	Disposición de desechos industriales	860	
1.3.7	Planta de combustibles	1.080	
1.3.8	Tareas civiles	3.000	
1.3.9	Comunicaciones: Internet, telefonía, radio	1.500	
1.4	Tramitación de Permisos	6.300	0,48%
1.4.1	Municipio y/o entes involucrados	3.200	
1.4.2	Medio Ambiente	3.100	
1.5	Suministros	14.667	1,12%
1.5.1	Nivelación Predio	650	
1.5.2	Subcontrato Cerco Perimetral	567	
1.5.3	Enripiado	980	
1.5.4	Subcontratos:	12.470	
1.6	Construcción	1.266.992	96,69%
1.6.1	Obrador Tareas Preliminares	222.930	
1.6.1.1	Nivelación Predio	30.000	
1.6.1.2	Cerco perimetral	72.930	
1.6.1.3	Enripiado	120.000	
1.6.2	Obradores	963.774	
1.6.2.1	Desmontaje obradores	258.941	19,76%
1.6.2.1.1.1	Equipo 1: Obrador 1	56.070	
1.6.2.1.1.2	Equipo 2: Obrador 4	48.953	
1.6.2.1.1.3	Equipo 3: Obrador 5	64.582	
1.6.2.1.2.1	Equipo 4: Obrador 2	47.168	
1.6.2.1.2.2	Equipo 5: Obrador 3	37.868	
1.6.2.1.3	Tk's Combustible	380	
1.6.2.1.4	Obrador 1	940	
1.6.2.1.5	Obrador obra cercana	2.980	
1.6.2.2	Montaje Obradores en NBOyCL	678.674	51,79%
1.6.2.2.1.1	Equipo 1: Obrador 1	127.462	
1.6.2.2.1.2	Equipo 2: Obrador 4	112.538	
1.6.2.2.1.3	Equipo 3: Obrador 5	129.499	
1.6.2.2.2.1	Equipo 4: Obrador 2	106.632	
1.6.2.2.2.2	Equipo 5: Obrador 3	89.332	
1.6.2.2.3	Obrador 1	870	
1.6.2.2.4	Tk's Combustible	460	
1.6.2.2.5	Montaje recinto END	630	
1.6.2.2.5 - 12	Instalaciones y Servicios	111.251	
1.6.2.4	Equipos	26.159	
1.6.3	Obrador obra cercana	18.194	
1.6.3.1	Oficina	6.976	
1.6.3.2	Almacén	11.218	
1.6.4	Instalación agua, sanitarios, desagües	28.604	
1.6.5	Instalación eléctrica	33.490	
1.7	Puesta a punto, desmovilización de personal y entrega de Nueva Base y Centro Logístico	10.000	0,76%
	Total Costos de Proyecto	**1.310.389**	

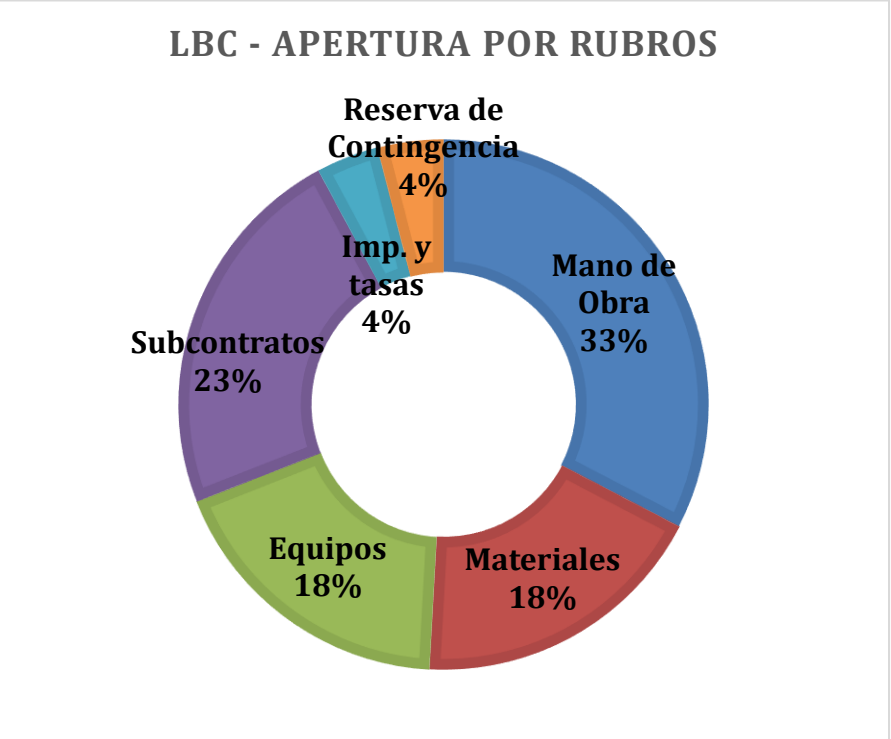
La apertura de la Línea de Base de Costos por rubros queda de la siguiente manera:

Rubro	Monto
Mano de Obra	445.532,38
Materiales	248.973,98
Equipos	247.925,67
Subcontratos	315.541,76
Imp. y tasas	52.415,57
Costos Industrial de Proyecto	**1.310.389,35**

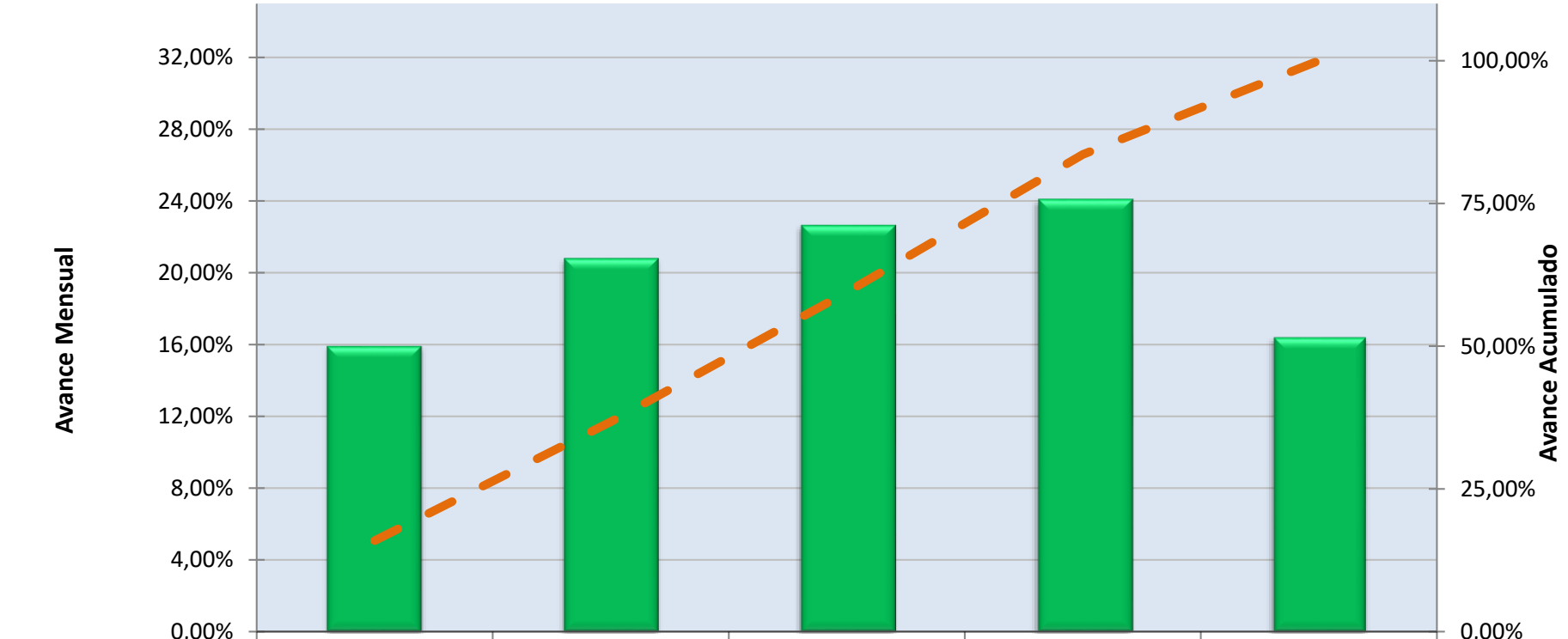
Reserva de Contingencia (Valor según VMEr)	54.800,00

Linea base de Costos	**1.365.189,35**

*valores en USD s/IVA



5. Curva de inversión



	feb.-19	mar.-19	abr.-19	may.-19	jun.-19
Previsto mensual	15,95%	20,83%	22,67%	24,12%	16,43%
Previsto acum.	15,95%	36,78%	59,45%	83,57%	100,00%

6. Hoja de cierre del Presupuesto del Proyecto

A continuación, se presenta la hoja de cierre aprobada del Presupuesto de Proyecto:

NBOyCL

SPONSOR: PRESIDENTE

OBRA: NUEVA BASE OPERATIVA y CENTRO LOGÍSTICO

PRESUPUESTO	Plazo **5 meses**	**Costos: feb-19**
	TOTAL SIN IVA	**INCIDENCIA**
Mano de Obra	356.425,90	
Materiales	236.525,28	
Equipos	202.848,27	
Subcontratos	304.272,41	
TOTAL COSTOS DIRECTOS	**1.100.071,86**	**73,3%**
Mano Obra Indirecta	89.106,48	
Materiales Indirectos de Obra	12.448,70	
Equipos Indirectos de Obra	45.077,39	
Gastos Varios de Obra	11.269,35	
Impuestos y tasas	52.415,57	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**210.317,49**	**14,0%**
COSTO INDUSTRIAL	**1.310.389,35**	**87,3%**
Reservas de Contingencia (según VMEr)	54.800,00	**3,6%**
LINEA BASE DE COSTOS	**1.365.189,35**	
Reservas de Gestión	136.518,94	**9,1%**
Presupuesto del Proyecto	**1.501.708,29**	

7. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Requerimiento de cambio N°1 rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		10/02/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	26/02/19	Análisis de uso de reserva

Índice

1. Datos de la Solicitud de Cambio 3
1.1. Categoría de cambio 3
1.2. Causa/Orden de cambio 3
1.3. Descripción de la propuesta de cambio 3
1.4. Justificación de la propuesta de cambio 3
1.5. Aceptación o no de la Solicitud de cambio 3
2. Impacto del Requerimiento de cambio N°1 en la línea base del proyecto ... 4
3. Riesgos 4
4. Firmas para aprobación del Requerimiento de Cambio N°1 5

1. Datos de la Solicitud de Cambio

Fecha	10/02/2019
Nro control de solicitud de cambio	001
Solicitante del cambio	Responsable de Calidad
Área del solicitante	Calidad
Gerente de proyecto	Leonardo Parola
Sponsor del proyecto	Pepito Marrone

1.1. Categoría de cambio

Marcar todas las que apliquen:

☐Alcance ☐Cronograma ☒Costos ☐Calidad

☐Recursos ☐Procedimientos ☒Documentación ☐Otro

1.2. Causa/Orden de cambio

☐Solicitud de Sponsor ☒Reparación de defecto ☐Acción correctiva

☐Acción preventiva ☒Actualización / Modificación de documento

☐Otros

1.3. Descripción de la propuesta de cambio

Debido a que la capacidad portante de los suelos donde se realizarán las fundaciones cambia respecto a los estimados en el proyecto ejecutivo inicial. El Laboratorio Central de la Empresa envía un nuevo informe de estudios de suelos, y con el mismo se deberá realizar una revisión, nuevo cálculo y nuevo cómputo de las fundaciones del proyecto ejecutivo.

1.4. Justificación de la propuesta de cambio

El cambio en la fecha se debe a que no se podrán ejecutar las bases de acuerdo al proyecto ejecutivo inicial, ya que no serán aptas para fundar las instalaciones, por lo que deben recalcularse en base al nuevo estudio de suelos.

1.5. Aceptación o no de la Solicitud de cambio

Se aprueba la solicitud de cambio:

☒SI

☐NO

2. Impacto del Requerimiento de cambio N°1 en la línea base del proyecto

- Alcance: no hay impacto, ya que estaba determinado realizar estas tareas en el grupo de actividades 1.3.8 de la EDT.
- Cronograma: Debido a una detección temprana de este incidente, no se afectan a las demás tareas del cronograma. Tampoco será necesario mayor tiempo ni recursos para su ejecución a los ya previstos en la línea base de cronograma.
- Costos: Realizando la adecuación del proyecto ejecutivo, se detectó un aumento de costos debido a un mayor cómputo hormigón elaborado y acero. Las ejecuciones de las bases no demandarán mayores recursos de mano de obra y equipos.
  Debido a que el Requerimiento de Cambio N°1 se produce por ocurrencia del RI-11 que fue contemplado en el Plan de Riesgos, no se produce modificación en la Línea Base de Costos y se utiliza la reserva de contingencia para hacer frente a este cambio en el proyecto.
  A continuación, detallamos los costos contemplados en la Linea Base de Costo y su variación de las actividades que intervienen:

Presupuesto en Línea Base de Costos para fundaciones:	65.177
Aumento por Requerimiento de Cambio N°1:	22.310
Nuevo presupuesto para fundaciones:	87.487
% de aumento del presupuesto para estas actividades:	34%

El detalle de la reserva de contingencia estimada para el RI-11 y la utilizada por la ocurrencia del mismo que desencadenó el Requerimiento de Cambio N°1:

Reserva de contingencia estimada para el RI-11:	25.169
Costo por ocurrencia del RI-11 (Req. de Cambio N°1):	22.310
Ahorro de Reserva de contingencia por el RI-11:	2.859

Y el detalle de la reserva de contingencia total estimada y su uso para este cambio:

Total de Reserva de contingencia estimada:	54.800
Utilización de reserva de conting. en Req. de Cambio N°1:	22.310
Reserva de contingencia remanente:	32.490

3. Riesgos

Este requerimiento de cambio N°1 no aumenta ni disminuye la probabilidad de ocurrencia del resto de los riesgos identificados en el Plan de Riesgo. Tampoco se manifiesta la aparición de nuevos riesgos para el proyecto.

4. Firmas para aprobación del Requerimiento de Cambio N°1

Pepito Marrone	Felipe Zapatero	Leonardo Parola
Presidente	Gerente Operativo	Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Requerimiento de cambio N°2 rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		01/03/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	15/03/19	Impacto del Evento

Índice

1. Datos de la Solicitud de Cambio 3
1.1. Categoría de cambio 3
1.2. Causa/Orden de cambio 3
1.3. Descripción de la propuesta de cambio 3
1.4. Justificación de la propuesta de cambio 3
1.5. Aceptación o no de la Solicitud de cambio 3
2. Impacto del Requerimiento de cambio N°1 en la línea base del proyecto ... 4
3. Riesgos 4
4. Firmas para aprobación del Requerimiento de Cambio N°1 5

1. Datos de la Solicitud de Cambio

Fecha	28/02/2019
Nro control de solicitud de cambio	004
Solicitante del cambio	Sponsor
Área del solicitante	Presidencia
Gerente de proyecto	Leonardo Parola
Sponsor del proyecto	Pepito Marrone

1.1. Categoría de cambio

Marcar todas las que apliquen:

☐Alcance ☒Cronograma ☒Costos ☐Calidad

☒Recursos ☐Procedimientos ☐Documentación ☐Otro

1.2. Causa/Orden de cambio

☒Solicitud de Sponsor ☐Reparación de defecto ☐Acción correctiva

☐Acción preventiva ☐Actualización / Modificación de documento

☐Otros

1.3. Descripción de la propuesta de cambio

Se solicita se adelanten 1 semana las fechas de entrega de Oficina-3 y de la nave industrial-6 (Almacén y herrería).

1.4. Justificación de la propuesta de cambio

Debido a la cercanía de una obra, la empresa decide que la nueva base será utilizada a su vez como obrador de la misma durante el período que la obra dure (hasta oct-19). Para ello y dado que la disminución de costos de este otro proyecto apremia para la empresa, se decide adelantar la entrega de estas dos instalaciones para utilizarlas como obrador.

1.5. Aceptación o no de la Solicitud de cambio

Se aprueba la solicitud de cambio:

☒SI

☐NO

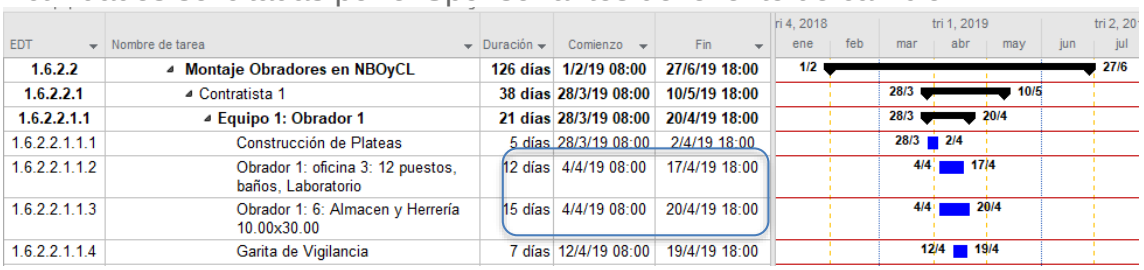
2. Impacto del Requerimiento de cambio N°2 en la línea base del proyecto

- Alcance: no hay impacto.
- Cronograma:
  Deberán reprogramarse el cronograma las actividades:

  - 1.6.2.2.1.1.2 Montaje Oficina 3
  - 1.6.2.2.1.1.3 Montaje Nave industrial 6: Almacén y herrería

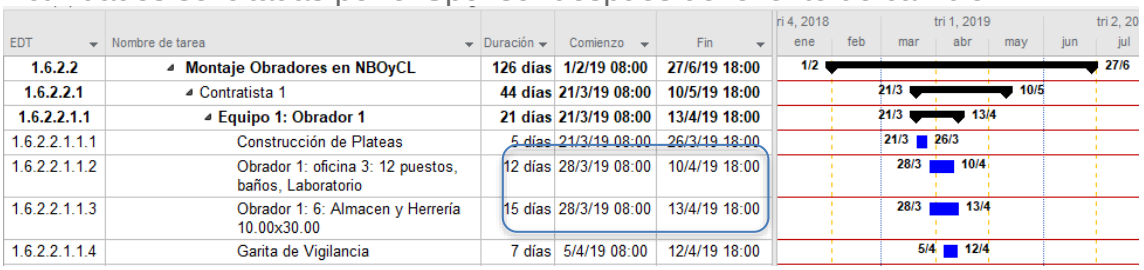
  Que ha solicitado el Sponsor que deben estar finalizadas para el 10/04/2019 y el 13/04/2019, respectivamente. Además, se deberá modificar en el cronograma todas sus predecesoras y sucesoras que se vean afectadas:

  Actividades solicitadas por el Sponsor antes del evento de cambio:



EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.6.2.2	**Montaje Obradores en NBOyCL**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
1.6.2.2.1	Contratista 1	**38 días**	**28/3/19 08:00**	**10/5/19 18:00**
1.6.2.2.1.1	**Equipo 1: Obrador 1**	**21 días**	**28/3/19 08:00**	**20/4/19 18:00**
1.6.2.2.1.1.1	Construcción de Plateas	5 días	28/3/19 08:00	2/4/19 18:00
1.6.2.2.1.1.2	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	12 días	4/4/19 08:00	17/4/19 18:00
1.6.2.2.1.1.3	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	15 días	4/4/19 08:00	20/4/19 18:00
1.6.2.2.1.1.4	Garita de Vigilancia	7 días	12/4/19 08:00	19/4/19 18:00

  Actividades solicitadas por el Sponsor después del evento de cambio:



EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1.6.2.2	**Montaje Obradores en NBOyCL**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
1.6.2.2.1	Contratista 1	**44 días**	**21/3/19 08:00**	**10/5/19 18:00**
1.6.2.2.1.1	**Equipo 1: Obrador 1**	**21 días**	**21/3/19 08:00**	**13/4/19 18:00**
1.6.2.2.1.1.1	Construcción de Plateas	5 días	21/3/19 08:00	26/3/19 18:00
1.6.2.2.1.1.2	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	12 días	28/3/19 08:00	10/4/19 18:00
1.6.2.2.1.1.3	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	15 días	28/3/19 08:00	13/4/19 18:00
1.6.2.2.1.1.4	Garita de Vigilancia	7 días	5/4/19 08:00	12/4/19 18:00

  Cabe destacar que este evento no modifica la fecha de finalización del proyecto, que continúa estando planificada para el 1 de julio de 2019.

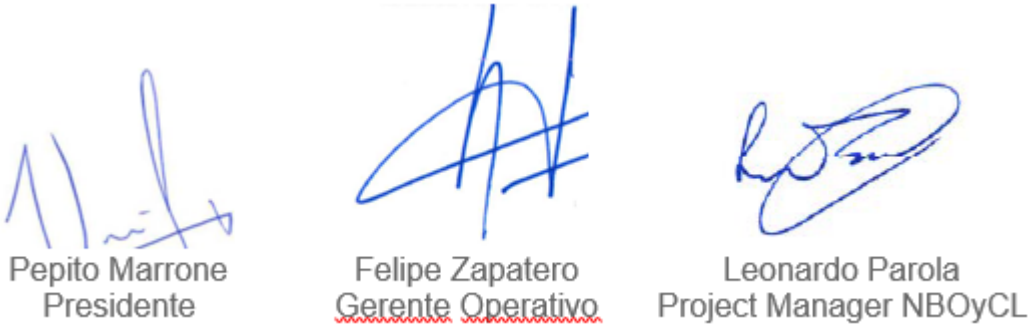
  Se ajusta la Línea Base de Tiempo de acuerdo a este requerimiento (Anexo I).

- Costos: Realizando un análisis de recursos para dar cumplimiento a este requerimiento, se recalculan los costos de proyectos y se ajusta la Línea Base de Costos en base a este nuevo requerimiento (Anexo II).

3. Riesgos

Este evento de cambio N°2 no aumenta ni disminuye la probabilidad de ocurrencia del resto de los riesgos identificados en el Plan de Riesgo. Tampoco se manifiesta la aparición de nuevos riesgos para el proyecto.

4. Firmas para aprobación del Requerimiento de Cambio N°2



Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Línea Base de Tiempo rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		27/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	30/01/19	Cronograma con firmas
02	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	14/03/19	Requerim. de Cambio N° 2

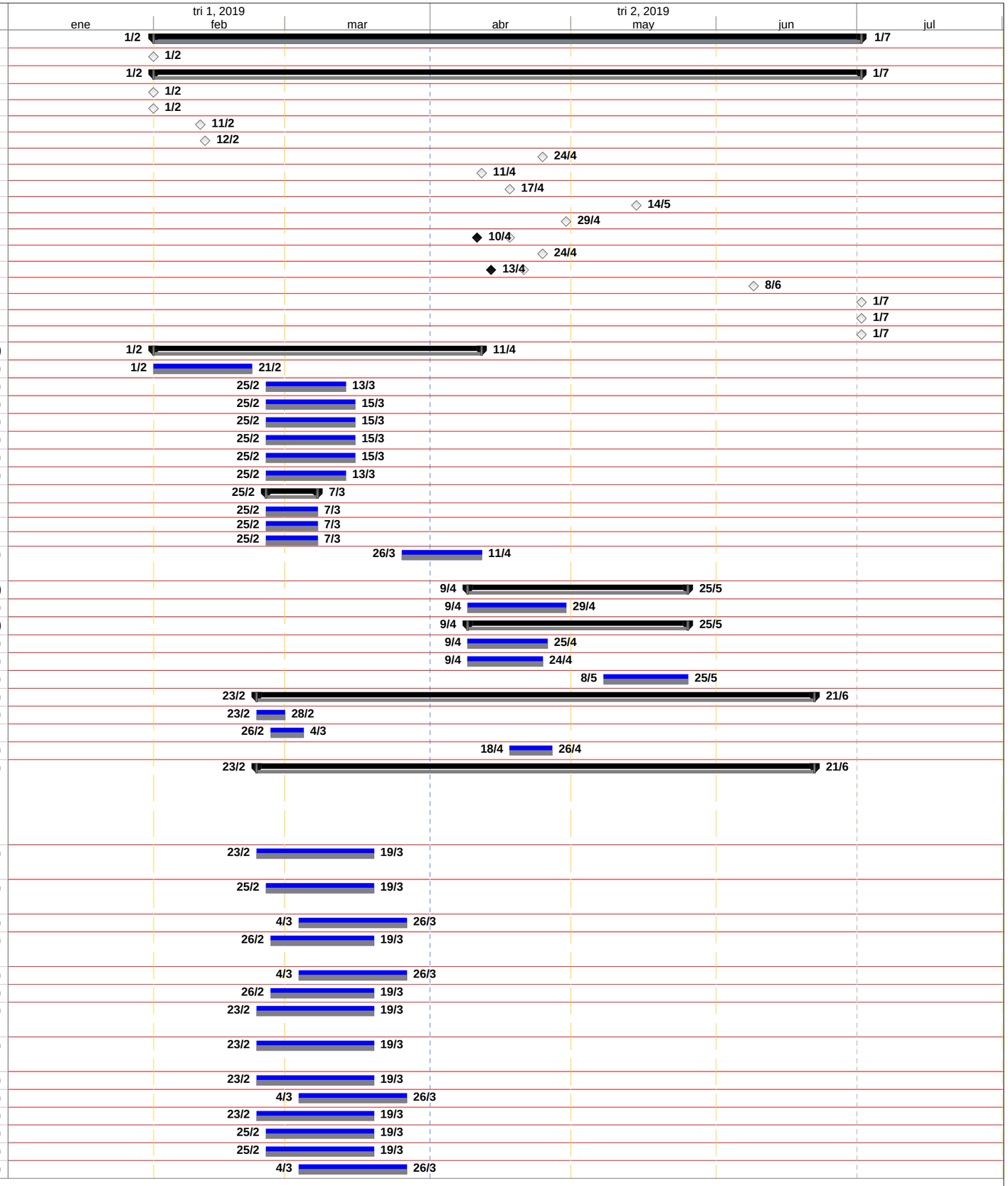
Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Cronograma 4

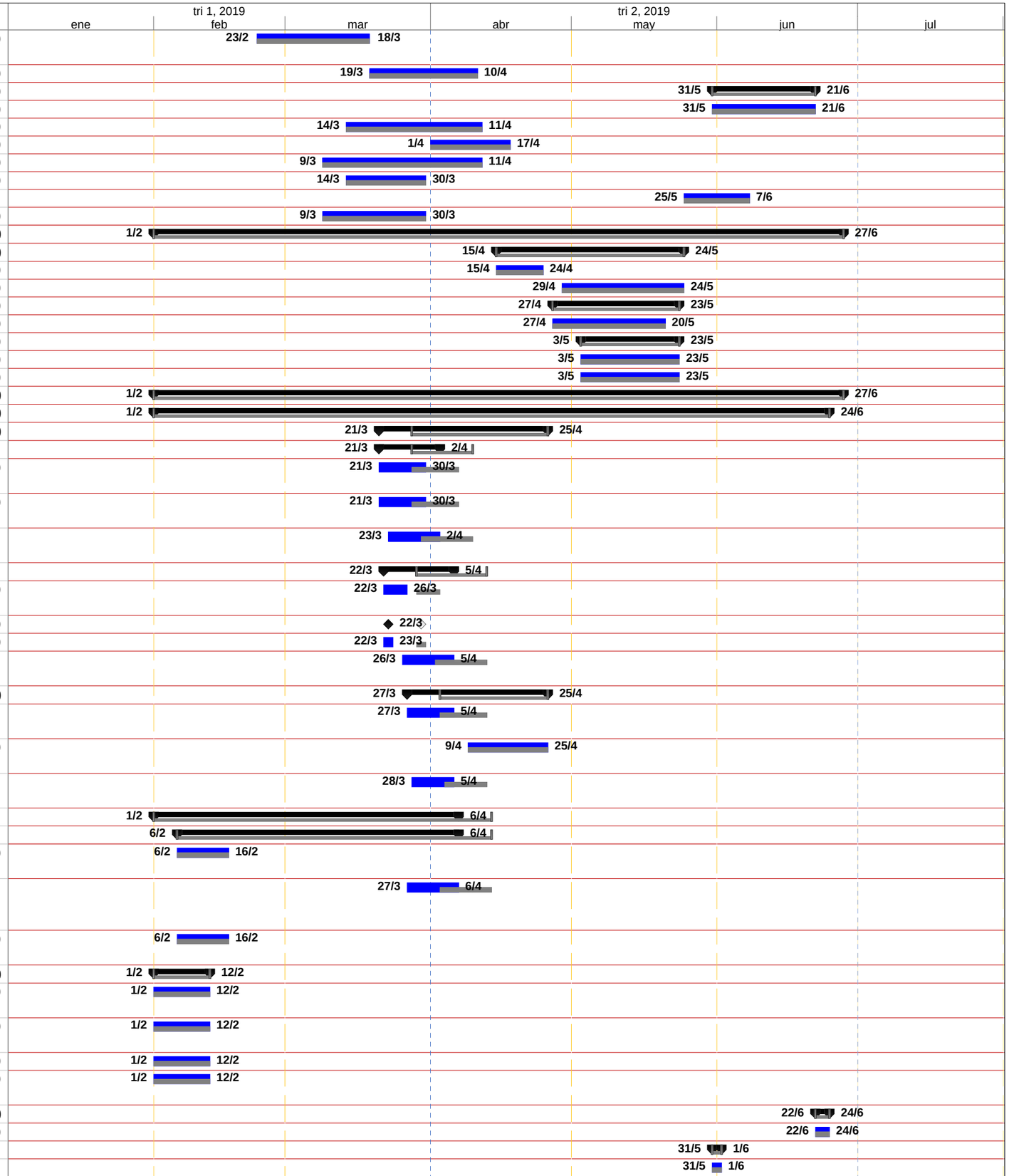
1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo detallar el cronograma actualizado del proyecto de la Nueva Base Operativa y Centro logístico en base al Requerimiento de Cambio N°2.

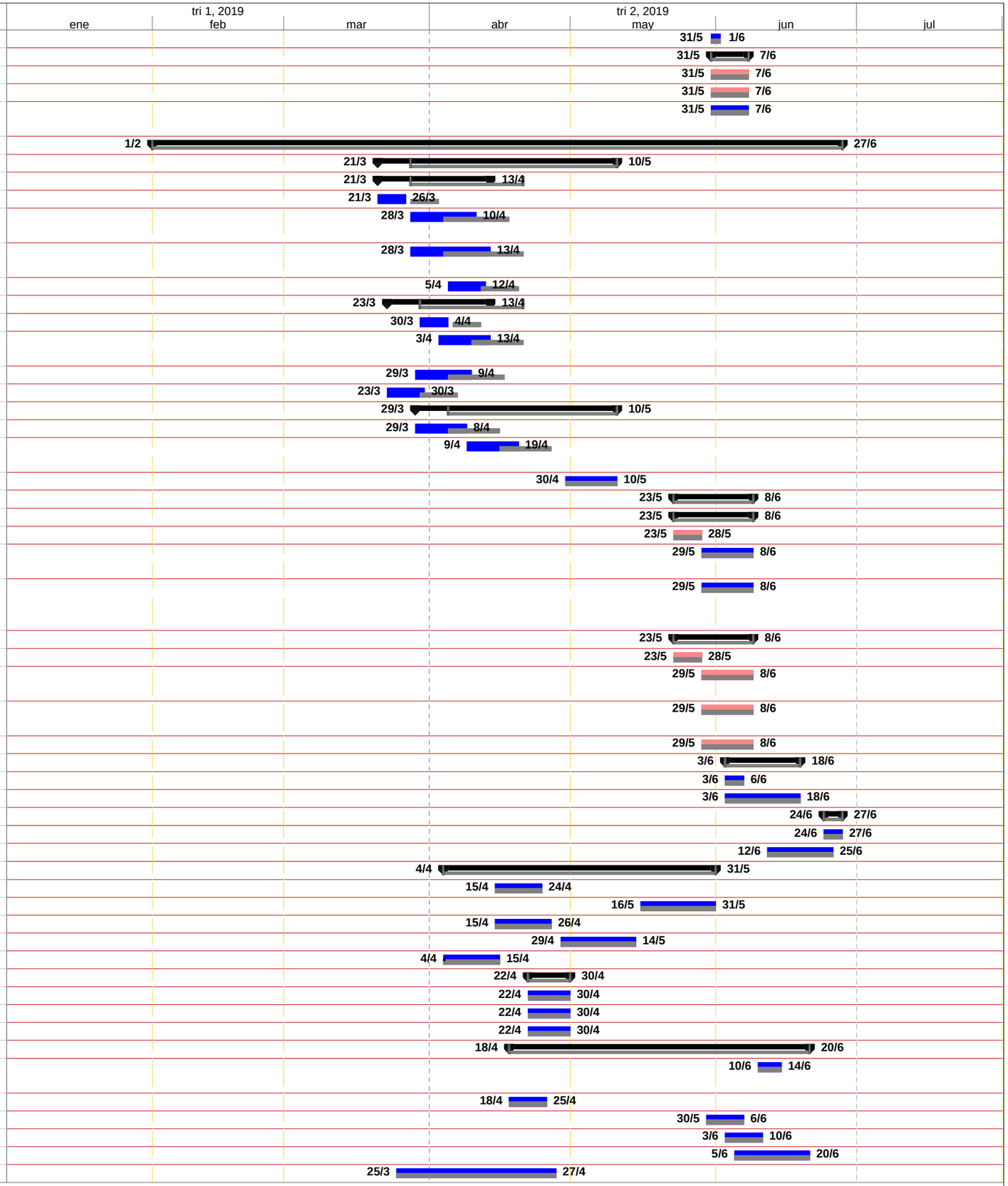
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	**1**	**Nueva Base Operativa y Centro Logístico**	**129 días**	**1/2/19 08:00**	**1/7/19 18:00**
2	1.1	**Inicio**	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
3	1.2	**Hitos**	129 días	1/2/19 08:00	1/7/19 18:00
4	1.2.1	Aprobación del acta de Constitución	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
5	1.2.2	Disposición del terreno	0 días	1/2/19 08:00	1/2/19 08:00
6	1.2.3	Aprobación de linea base	0 días	11/2/19 08:00	11/2/19 08:00
7	1.2.4	Aprobación Carpeta de Lanzamiento	0 días	12/2/19 08:00	12/2/19 08:00
8	1.2.5	Nivelación del terreno y cerco perimetral	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
9	1.2.6	Ingeniería de detalle aprobada	0 días	11/4/19 18:00	11/4/19 18:00
10	1.2.7	Pliegos para desmontaje y montaje	0 días	17/4/19 18:00	17/4/19 18:00
11	1.2.8	Fin instalación de agua y desagües	0 días	14/5/19 18:00	14/5/19 18:00
12	1.2.9	Aprobación de Permisos	0 días	29/4/19 18:00	29/4/19 18:00
13	1.2.10	Fin montaje primer grupo de oficinas	0 días	10/4/19 18:00	10/4/19 18:00
14	1.2.11	Habilitación de planta de combustibles	0 días	24/4/19 18:00	24/4/19 18:00
15	1.2.12	Fin montaje Almacen y herrería	0 días	13/4/19 18:00	13/4/19 18:00
16	1.2.13	Fin montaje primer pabellón	0 días	8/6/19 18:00	8/6/19 18:00
17	1.2.14	Fin puesta a punto de la base	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
18	1.2.15	Recepción Base Operativa y Centro Logístico	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
19	1.2.16	Fin de Desmovilización	0 días	1/7/19 18:00	1/7/19 18:00
20	**1.3**	**Ingeniería**	**60 días**	**1/2/19 08:00**	**11/4/19 18:00**
21	1.3.1	Layout del obrador	15 días	1/2/19 08:00	21/2/19 18:00
22	1.3.2	Instalación de energía eléctrica	13 días	25/2/19 08:00	13/3/19 18:00
23	1.3.3	Agua y desagües cloacales	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
24	1.3.4	Sanitarios	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
25	1.3.5	Tratamiento de efluentes	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
26	1.3.6	Disposición de desechos industriales	15 días	25/2/19 08:00	15/3/19 18:00
27	1.3.7	Planta de combustibles	13 días	25/2/19 08:00	13/3/19 18:00
28	**1.3.8**	**Tareas civiles**	**10 días**	**25/2/19 08:00**	**7/3/19 18:00**
29	1.3.8.1	Oficinas	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
30	1.3.8.2	Naves Industriales	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
31	1.3.8.3	Inst. fijas, servicios y maquinarias	10 días	25/2/19 08:00	7/3/19 18:00
32	1.3.9	Comunicaciones: Internet, telefonía, radio	15 días	26/3/19 08:00	11/4/19 18:00
33	**1.4**	**Tramitación de Permisos**	**41 días**	**9/4/19 08:00**	**25/5/19 18:00**
34	1.4.1	Municipio y/o entes involucrados	15 días	9/4/19 08:00	29/4/19 18:00
35	**1.4.2**	**Medio Ambiente**	**41 días**	**9/4/19 08:00**	**25/5/19 18:00**
36	1.4.2.1	Cloacales	15 días	9/4/19 08:00	25/4/19 18:00
37	1.4.2.2	Planta de Combustibles	12 días	9/4/19 08:00	24/4/19 18:00
38	1.4.2.3	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	16 días	8/5/19 08:00	25/5/19 18:00
39	1.5	**Suministros**	102 días	23/2/19 08:00	21/6/19 18:00
40	1.5.1	Nivelación Predio	5 días	23/2/19 08:00	28/2/19 18:00
41	1.5.2	Subcontrato Cerco Perimetral	6 días	26/2/19 08:00	4/3/19 18:00
42	1.5.3	Enripiado	8 días	18/4/19 08:00	26/4/19 18:00
43	1.5.4	Subcontratos para Desmontaje, Acondicionamiento para Transporte, Transporte, Descarga y Montaje de Obradores. Presentación de procedimientos para la ejecución. Ubicaciones siguientes:	102 días	23/2/19 08:00	21/6/19 18:00
44	1.5.4.1	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
45	1.5.4.2	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
46	1.5.4.3	Traslados Obrador 1 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
47	1.5.4.4	Obrador 2: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	19 días	26/2/19 08:00	19/3/19 18:00
48	1.5.4.5	Traslado Obrador 2 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
49	1.5.4.6	Obrador 2: 7: Alojamientos Mensuales	19 días	26/2/19 08:00	19/3/19 18:00
50	1.5.4.7	Obrador 3: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
51	1.5.4.8	Obrador 3: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
52	1.5.4.9	Obrador 3: 5: Comedor	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
53	1.5.4.10	Traslados Obrador 3 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00
54	1.5.4.11	Obrador 4: Oficina 4: Inspección de Obra	21 días	23/2/19 08:00	19/3/19 18:00
55	1.5.4.12	Obrador 4: 13: Almacén 10x30 [m]	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
56	1.5.4.13	TK Obrador 4	20 días	25/2/19 08:00	19/3/19 18:00
57	1.5.4.14	Traslados Obrador 4 - NBOyCL	20 días	4/3/19 08:00	26/3/19 18:00



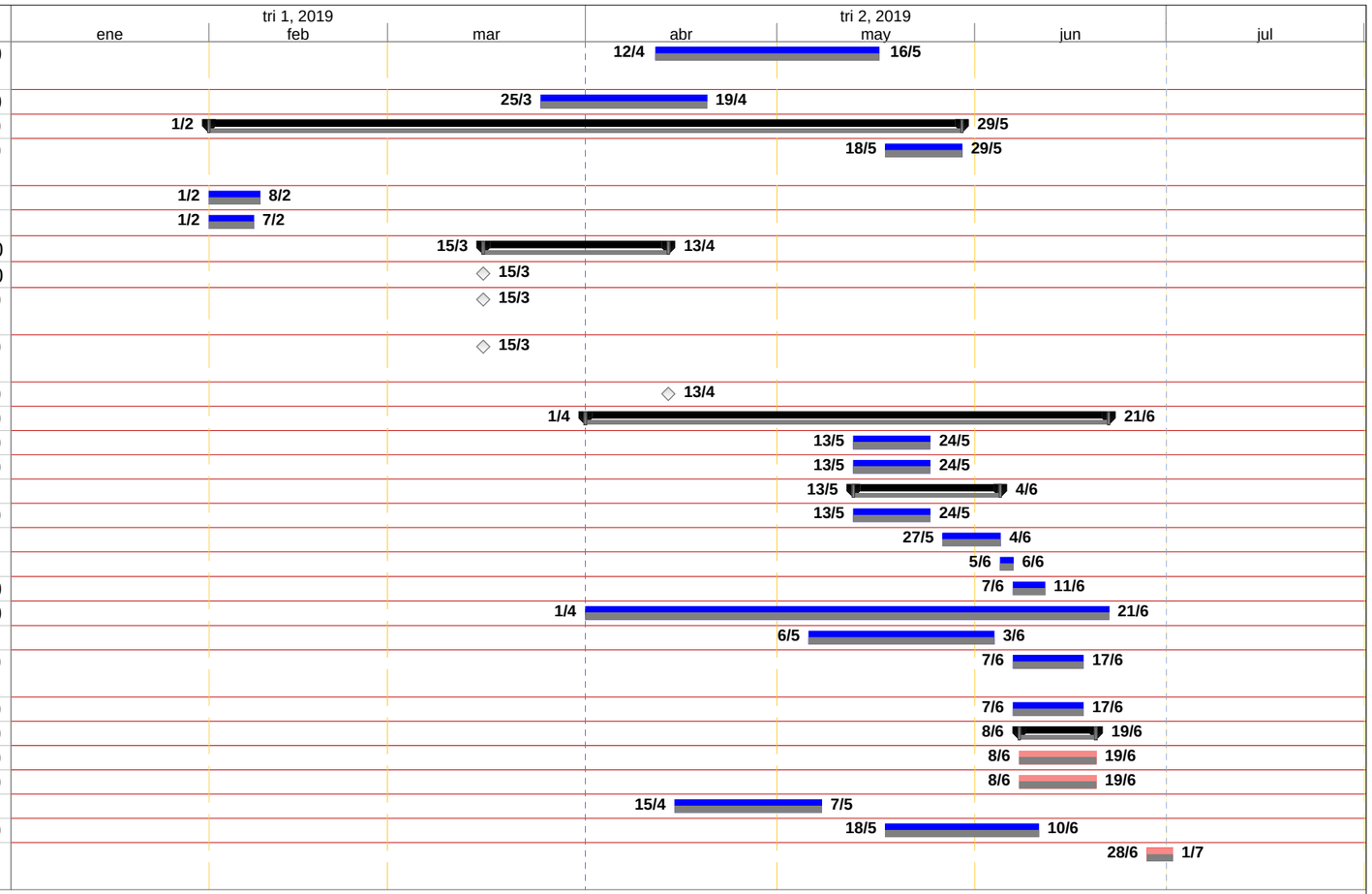
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
58	1.5.4.15	Obrador 5: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen 15.00x35.00	20 días	23/2/19 08:00	18/3/19 18:00
59	1.5.4.16	Traslado Obrador 5 - NBOyCL	20 días	19/3/19 08:00	10/4/19 18:00
60	1.5.4.17	**Tk's Combustible**	19 días	31/5/19 08:00	21/6/19 18:00
61	1.5.4.17.1	TK Añelo	19 días	31/5/19 08:00	21/6/19 18:00
62	1.5.5	Subcontrato de Instalaciones Eléctricas, segú	25 días	14/3/19 08:00	11/4/19 18:00
63	1.5.6	Artefactos de Iluminación LED 200W	15 días	1/4/19 08:00	17/4/19 18:00
64	1.5.7	1.Subcontrato de Instalaciones de Agua, Desa	29 días	9/3/19 08:00	11/4/19 18:00
65	1.5.8	Planta Tratamiento Efluentes Cloacales	15 días	14/3/19 08:00	30/3/19 18:00
66	1.5.9	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	12 días	25/5/19 08:00	7/6/19 18:00
67	1.5.10	Subcontrato de Instalación Planta de Combus	19 días	9/3/19 08:00	30/3/19 18:00
68	**1.6**	**Construcción**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
69	**1.6.1**	**Obrador Tareas Preliminares**	**35 días**	**15/4/19 08:00**	**24/5/19 18:00**
70	1.6.1.1	Nivelación Predio	8 días	15/4/19 08:00	24/4/19 18:00
71	1.6.1.2	Cerco perimetral	20 días	29/4/19 08:00	24/5/19 18:00
72	1.6.1.3	Enripiado	23 días	27/4/19 08:00	23/5/19 18:00
73	1.6.1.3.1	Predio	20 días	27/4/19 08:00	20/5/19 18:00
74	1.6.1.3.2	**Playas**	18 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
75	1.6.1.3.2.1	Playas de acopio	15 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
76	1.6.1.3.2.2	Playa de máquinas y equipos	15 días	3/5/19 08:00	23/5/19 18:00
77	**1.6.2**	**Obradores**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
78	**1.6.2.1**	**Desmontaje obradores**	**123 días**	**1/2/19 08:00**	**24/6/19 18:00**
79	**1.6.2.1.1**	Contratista 1	**31 días**	**21/3/19 08:00**	**25/4/19 18:00**
80	**1.6.2.1.1.1**	**Equipo 1: Obrador 1**	**11 días**	**21/3/19 08:00**	**2/4/19 18:00**
81	1.6.2.1.1.1.1	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	9 días	21/3/19 08:00	30/3/19 18:00
82	1.6.2.1.1.1.2	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	9 días	21/3/19 08:00	30/3/19 18:00
83	1.6.2.1.1.1.3	Camiones y Grúas carga y descarga	9 días	23/3/19 08:00	2/4/19 18:00
84	**1.6.2.1.1.2**	**Equipo 2: Obrador 4**	**13 días**	**22/3/19 08:00**	**5/4/19 18:00**
85	1.6.2.1.1.2.1	Baradero DNV: Oficina 4: Inspección de Obra	4 días	22/3/19 08:00	26/3/19 18:00
86	1.6.2.1.1.2.2	Baradero: 13: Almacén 10x30 [m]	0 días	22/3/19 18:00	22/3/19 18:00
87	1.6.2.1.1.2.3	TK Baradero	2 días	22/3/19 08:00	23/3/19 18:00
88	1.6.2.1.1.2.4	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	26/3/19 08:00	5/4/19 18:00
89	**1.6.2.1.1.3**	**Equipo 3: Obrador 5**	**26 días**	**27/3/19 08:00**	**25/4/19 18:00**
90	1.6.2.1.1.3.1	Ruta 8 Misiones: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen	9 días	27/3/19 08:00	5/4/19 18:00
91	1.6.2.1.1.3.2	1.Ruta 8 Misiones: 12: Tanque de Agua	15 días	9/4/19 08:00	25/4/19 18:00
92	1.6.2.1.1.3.3	Camiones y Grúas carga y descarga	8 días	28/3/19 08:00	5/4/19 18:00
93	1.6.2.1.2	Contratista 2	56 días	1/2/19 08:00	6/4/19 18:00
94	**1.6.2.1.2.1**	**Equipo 4: Obrador 2**	**52 días**	**6/2/19 08:00**	**6/4/19 18:00**
95	1.6.2.1.2.1.1	Pergamino: 7: Alojamientos Mensuales	10 días	6/2/19 08:00	16/2/19 18:00
96	1.6.2.1.2.1.2	Pergamino: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	10 días	27/3/19 08:00	6/4/19 18:00
97	1.6.2.1.2.1.3	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	6/2/19 08:00	16/2/19 18:00
98	**1.6.2.1.2.2**	**Equipo 5: Obrador 3**	**10 días**	**1/2/19 08:00**	**12/2/19 18:00**
99	1.6.2.1.2.2.1	Villaguay: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
100	1.6.2.1.2.2.2	Villaguay: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
101	1.6.2.1.2.2.3	Villaguay: 5: Comedor	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
102	1.6.2.1.2.2.4	Camiones y Grúas carga y descarga	10 días	1/2/19 08:00	12/2/19 18:00
103	**1.6.2.1.3**	**Tk's Combustible**	**2 días**	**22/6/19 08:00**	**24/6/19 18:00**
104	1.6.2.1.3.1	TK NBOyCL	2 días	22/6/19 08:00	24/6/19 18:00
105	1.6.2.1.4	Obrador 1	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00
106	1.6.2.1.4.1	TK Obrador 1	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
107	1.6.2.1.4.2	Obrador 1: 11: Báscula	2 días	31/5/19 08:00	1/6/19 18:00
108	**1.6.2.1.5**	**Desafectación Obrador 1**	**7 días**	**31/5/19 08:00**	**7/6/19 18:00**
109	1.6.2.1.5.1	Oficina	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
110	1.6.2.1.5.2	Almacen	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
111	1.6.2.1.5.3	Recinto para END (ensayos no destructivos)	7 días	31/5/19 08:00	7/6/19 18:00
112	**1.6.2.2**	**Montaje Obradores en NBOyCL**	**126 días**	**1/2/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
113	1.6.2.2.1	Contratista 1	44 días	21/3/19 08:00	10/5/19 18:00
114	**1.6.2.2.1.1**	**Equipo 1: Obrador 1**	**21 días**	**21/3/19 08:00**	**13/4/19 18:00**
115	1.6.2.2.1.1.1	Construcción de Plateas	5 días	21/3/19 08:00	26/3/19 18:00
116	1.6.2.2.1.1.2	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Laboratorio	12 días	28/3/19 08:00	10/4/19 18:00
117	1.6.2.2.1.1.3	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00	15 días	28/3/19 08:00	13/4/19 18:00
118	1.6.2.2.1.1.4	Garita de Vigilancia	7 días	5/4/19 08:00	12/4/19 18:00
119	**1.6.2.2.1.2**	**Equipo 2: Obrador 4**	**19 días**	**23/3/19 08:00**	**13/4/19 18:00**
120	1.6.2.2.1.2.1	Construcción de Plateas	5 días	30/3/19 08:00	4/4/19 18:00
121	1.6.2.2.1.2.2	Obrador 4: Oficina 4: Inspección de Obra	10 días	3/4/19 08:00	13/4/19 18:00
122	1.6.2.2.1.2.3	Obrador 4: 13: Almacén 10x30 [m]	10 días	29/3/19 08:00	9/4/19 18:00
123	1.6.2.2.1.2.4	TK Obrador 4	7 días	23/3/19 08:00	30/3/19 18:00
124	**1.6.2.2.1.3**	**Equipo 3: Obrador 5**	**37 días**	**29/3/19 08:00**	**10/5/19 18:00**
125	1.6.2.2.1.3.1	Construcción de Plateas	9 días	29/3/19 08:00	8/4/19 18:00
126	1.6.2.2.1.3.2	Obrador 5: 10: Taller Herrería 15,00x48,00+Almacen 15.00x35.00	10 días	9/4/19 08:00	19/4/19 18:00
127	1.6.2.2.1.3.3	1.Obrador 5: 12: Tanque de Agua	10 días	30/4/19 08:00	10/5/19 18:00
128	**1.6.2.2.2**	**Contratista 2**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
129	**1.6.2.2.2.1**	**Equipo 4: Obrador 2**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
130	1.6.2.2.2.1.1	Construcción de Plateas	5 días	23/5/19 08:00	28/5/19 18:00
131	1.6.2.2.2.1.2	Obrador 2: Alojamientos Mensuales	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
132	1.6.2.2.2.1.3	Obrador 2: 8: Alojamientos Jornales p/ 96 personas, 4 por habitación	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
133	**1.6.2.2.2.2**	**Equipo 5: Obrador 3**	**15 días**	**23/5/19 08:00**	**8/6/19 18:00**
134	1.6.2.2.2.2.1	Construcción de Plateas	5 días	23/5/19 08:00	28/5/19 18:00
135	1.6.2.2.2.2.2	Obrador 3: oficina 1: 20 puestos, baño, cocina	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
136	1.6.2.2.2.2.3	Obrador 3: oficina 2: 10 puestos, baño, cocina	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
137	1.6.2.2.2.2.4	Obrador 3: 5: Comedor	10 días	29/5/19 08:00	8/6/19 18:00
138	**1.6.2.2.3**	**Obrador 1**	**14 días**	**3/6/19 08:00**	**18/6/19 18:00**
139	1.6.2.2.3.1	TK Obrador 1	4 días	3/6/19 08:00	6/6/19 18:00
140	1.6.2.2.3.2	Obrador 1: 11: Báscula	14 días	3/6/19 08:00	18/6/19 18:00
141	**1.6.2.2.4**	**Tk's Combustible**	**4 días**	**24/6/19 08:00**	**27/6/19 18:00**
142	1.6.2.2.4.1	TK NBOyCL	4 días	24/6/19 08:00	27/6/19 18:00
143	**1.6.2.2.5**	**Montaje recinto END**	**12 días**	**12/6/19 08:00**	**25/6/19 18:00**
144	**1.6.2.2.6**	**Instalaciones agua y desagües**	**50 días**	**4/4/19 08:00**	**31/5/19 18:00**
145	1.6.2.2.6.1	1. Bombeo	8 días	15/4/19 08:00	24/4/19 18:00
146	1.6.2.2.6.2	1.Tanques: Agua, elevado	12 días	16/5/19 08:00	31/5/19 18:00
147	1.6.2.2.6.3	1.Instalaciones agua y desagües	10 días	15/4/19 08:00	26/4/19 18:00
148	1.6.2.2.6.4	1.Tratamiento de efluentes	12 días	29/4/19 08:00	14/5/19 18:00
149	1.6.2.2.6.5	Perforación de Agua - Caudal 5000 lt/h	10 días	4/4/19 08:00	15/4/19 18:00
150	**1.6.2.2.7**	**Instalaciones Sanitarias**	**8 días**	**22/4/19 08:00**	**30/4/19 18:00**
151	1.6.2.2.7.1	1. Mensualizados	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
152	1.6.2.2.7.2	1.Jornalizados	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
153	1.6.2.2.7.3	Baños Químicos	7 días	22/4/19 08:00	30/4/19 18:00
154	**1.6.2.2.8**	**Instalaciones Eléctricas**	**55 días**	**18/4/19 08:00**	**20/6/19 18:00**
155	1.6.2.2.8.1	Construcción Bases Columnas Iluminación	5 días	10/6/19 08:00	14/6/19 18:00
156	1.6.2.2.8.2	Canalizaciones	7 días	18/4/19 08:00	25/4/19 18:00
157	1.6.2.2.8.3	Tendido de cables y conexionado	7 días	30/5/19 08:00	6/6/19 18:00
158	1.6.2.2.8.4	Tableros de distribución	7 días	3/6/19 08:00	10/6/19 18:00
159	1.6.2.2.8.5	Iluminación	12 días	5/6/19 08:00	20/6/19 18:00
160	**1.6.2.2.9**	**Instalaciones Mecánicas**	**30 días**	**25/3/19 08:00**	**27/4/19 18:00**



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
161	**1.6.2.2.10**	**Comunicaciones: Internet, telefonía, radio**	**25 días**	**12/4/19 08:00**	**16/5/19 18:00**
162	**1.6.2.2.11**	**Instalaciones antiincendio**	**20 días**	**25/3/19 08:00**	**19/4/19 18:00**
163	1.6.2.2.12	**Servicios**	101 días	1/2/19 08:00	29/5/19 18:00
164	1.6.2.2.12.1	Energía Propia. Grupos Electrógenos Existentes	10 días	18/5/19 08:00	29/5/19 18:00
165	1.6.2.2.12.2	Agua	7 días	1/2/19 08:00	8/2/19 18:00
166	1.6.2.2.12.3	Seguridad	5 días	1/2/19 08:00	7/2/19 18:00
167	1.6.2.3	**Personal**	25 días	15/3/19 18:00	13/4/19 18:00
168	1.6.2.3.1	Gerente de Equipos	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
169	1.6.2.3.2	Jefe de Taller	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
170	1.6.2.3.3	Responsable de Servicios Generales	0 días	15/3/19 18:00	15/3/19 18:00
171	1.6.2.3.4	Topógrafo	0 días	13/4/19 18:00	13/4/19 18:00
172	1.6.2.4	**Equipos**	71 días	1/4/19 08:00	21/6/19 18:00
173	1.6.2.4.1	Plan de Desmovilización Córdoba	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
174	1.6.2.4.2	Plan de Desmovilización	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
175	1.6.2.4.3	Rehabilitación Equipos	20 días	13/5/19 08:00	4/6/19 18:00
176	1.6.2.4.3.1	Gestión de repuestos	10 días	13/5/19 08:00	24/5/19 18:00
177	1.6.2.4.3.2	Reparaciones	7 días	27/5/19 08:00	4/6/19 18:00
178	**1.6.2.4.4**	**Certificación de Equipos**	**2 días**	**5/6/19 08:00**	**6/6/19 18:00**
179	**1.6.2.4.5**	**Transporte a Añelo**	**3 días**	**7/6/19 08:00**	**11/6/19 18:00**
180	**1.6.2.4.6**	**Compra Equipos**	**60 días**	**1/4/19 08:00**	**21/6/19 18:00**
181	1.6.2.4.7	Alquiler Equipos	21 días	6/5/19 08:00	3/6/19 18:00
182	1.6.2.4.8	Autorizaciones para operación de equipos	7 días	7/6/19 08:00	17/6/19 18:00
183	1.6.2.4.9	Certificación de Operadores	7 días	7/6/19 08:00	17/6/19 18:00
184	1.6.3	**Obrador obra cercana**	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
185	1.6.3.1	Oficina	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
186	1.6.3.2	Almacén	10 días	8/6/19 08:00	19/6/19 18:00
187	1.6.4	1.Instalación agua, sanitarios, desagües	20 días	15/4/19 08:00	7/5/19 18:00
188	1.6.5	Instalación eléctrica	20 días	18/5/19 08:00	10/6/19 18:00
189	1.7	**Puesta a punto, desmovilización de personal y entrega de Nueva Base**	3 días	28/6/19 08:00	1/7/19 18:00



Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Línea Base de Costos rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		29/01/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	31/01/19	Hoja de Cierre y firmas
02	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	14/03/19	Evento de Cambio N° 2

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Cálculo de Costos 3
3. Cálculo de Reservas 3
4. Presupuesto 3
5. Hoja de cierre del Presupuesto del Proyecto 6
6. Firmas 6

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo describir el Presupuesto necesario para llevar a cabo el proyecto de la Nueva Base Operativa y Centro logístico según el Requerimiento de Cambio N°2. El presupuesto total del proyecto estará compuesto por el costo total de proyecto, la reserva de contingencia y la reserva de gestión.

2. Cálculo de Costos

Se calculó el costo de cada actividad contemplando los recursos necesarios de mano de obra, materiales, equipos, subcontratos y otros para su ejecución.

3. Cálculo de Reservas

La reserva de contingencia fue calculada en base al análisis de riesgos realizado, identificando los eventos de riesgos, evaluando su valor (impacto en costo, plazo, etc), determinando la probabilidad de ocurrencia del evento y obteniendo el Valor Monetario Esperado de cada evento de riesgo y sumando el total.

La reserva de gestión se definió por el Sponsor como un 10% sobre la línea base de costos, en base a experiencia de proyectos anteriores similares.

4. Presupuesto

A continuación, se muestra el detalle del presupuesto por costo total de cada actividad de la EDT. Se ha marcado con color amarillo las actividades que varían su costo debido al Requerimiento de Cambio N°2:

EDT	Nombre de actividad	Costo total de la Actividad	Nivel Inferior	% Total del Presupuesto
1.3	Ingeniería	12.430		0,94%
1.3.1	Layout del obrador	1.500		
1.3.2	Instalación de energía eléctrica	1.600		
1.3.3	Agua y desagües cloacales	900		
1.3.4	Sanitarios	950		
1.3.5	Tratamiento de efluentes	1.040		
1.3.6	Disposición de desechos industriales	860		
1.3.7	Planta de combustibles	1.080		
1.3.8	Tareas civiles	3.000		
1.3.9	Comunicaciones: Internet, telefonía, radio	1.500		
1.4	Tramitación de Permisos	6.300		0,48%
1.4.1	Municipio y/o entes involucrados	3.200		
1.4.2	Medio Ambiente	3.100		
1.5	Suministros	14.667		1,11%
1.5.1	Nivelación Predio	650		
1.5.2	Subcontrato Cerco Perimetral	567		
1.5.3	Enripiado	980		
1.5.4	Subcontratos:	12.470		
1.6	Construcción	1.274.146		96,71%
1.6.1	Obrador Tareas Preliminares	222.930		
1.6.1.1	Nivelación Predio	30.000		
1.6.1.2	Cerco perimetral	72.930		
1.6.1.3	Enripiado	120.000		
1.6.2	Obradores	970.928		
1.6.2.1	Desmontaje obradores	261.136		19,82%
1.6.2.1.1.1	Equipo 1: Obrador 1	58.265		
1.6.2.1.1.1.1	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Lab.		13.779	
1.6.2.1.1.1.2	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00		37.045	
1.6.2.1.1.1.3	Camiones y Grúas carga y descarga		7.441	
1.6.2.1.1.2	Equipo 2: Obrador 4	48.953		
1.6.2.1.1.3	Equipo 3: Obrador 5	64.582		
1.6.2.1.2.1	Equipo 4: Obrador 2	47.168		
1.6.2.1.2.2	Equipo 5: Obrador 3	37.868		
1.6.2.1.3	Tk's Combustible	380		
1.6.2.1.4	Obrador 1	940		
1.6.2.1.5	Obrador obra cercana	2.980		
1.6.2.2	Montaje Obradores en NBOyCL	683.633		51,89%
1.6.2.2.1.1	Equipo 1: Obrador 1	132.421		
1.6.2.2.1.1.1	Construcción de Plateas		7.794	
1.6.2.2.1.1.2	Obrador 1: oficina 3: 12 puestos, baños, Lab.		38.407	
1.6.2.2.1.1.3	Obrador 1: 6: Almacen y Herrería 10.00x30.00		85.421	
1.6.2.2.1.2	Equipo 2: Obrador 4	112.538		
1.6.2.2.1.3	Equipo 3: Obrador 5	129.499		
1.6.2.2.2.1	Equipo 4: Obrador 2	106.632		
1.6.2.2.2.2	Equipo 5: Obrador 3	89.332		
1.6.2.2.3	Obrador 1	870		
1.6.2.2.4	Tk's Combustible	460		
1.6.2.2.5	Montaje recinto END	630		
1.6.2.2.5 - 12	Instalaciones y Servicios	111.251		
1.6.2.4	Equipos	26.159		
1.6.3	Obrador obra cercana	18.194		
1.6.3.1	Oficina	6.976		
1.6.3.2	Almacén	11.218		
1.6.4	Instalación agua, sanitarios, desagües	28.604		
1.6.5	Instalación eléctrica	33.490		
1.7	Puesta a punto, desmovilización de personal y entrega de Nueva Base y Centro Logístico	10.000		0,76%
	Total Costos de Proyecto	**1.317.543**		

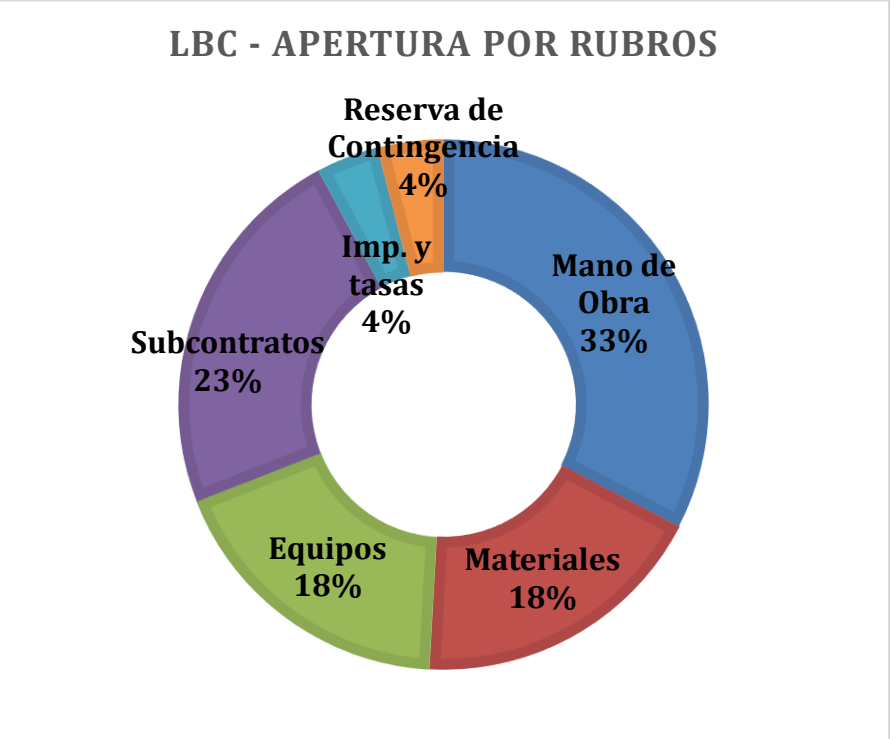
La apertura de la Línea de Base de Costos por rubros contemplando el Requerimiento de Cambio N°2 queda de la siguiente manera:

Rubro	Monto
Mano de Obra	447.964,74
Materiales	250.333,23
Equipos	249.279,20
Subcontratos	317.264,44
Imp. y tasas	52.701,73
Costos Industrial de Proyecto	**1.317.543,34**

Reserva de Contingencia (Valor según VMEr)	54.800,00

Linea base de Costos	**1.372.343,34**

*valores en USD s/IVA



5. Hoja de cierre del Presupuesto del Proyecto

A continuación, se presenta la hoja de cierre aprobada del Presupuesto de Proyecto contemplando el Requerimiento de Cambio N°2:

NBOyCL

SPONSOR: PRESIDENTE

OBRA: NUEVA BASE OPERATIVA y CENTRO LOGÍSTICO

PRESUPUESTO Plazo **5 meses** **Costos: feb-19**

	TOTAL SIN IVA
Mano de Obra	358.371,79
Materiales	237.816,57
Equipos	203.955,71
Subcontratos	305.933,56
TOTAL COSTOS DIRECTOS	**1.106.077,63**
Mano Obra Indirecta	89.592,95
Materiales Indirectos de Obra	12.516,66
Equipos Indirectos de Obra	45.323,49
Gastos Varios de Obra	11.330,87
Impuestos y tasas	52.701,73
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**211.465,71**
COSTO INDUSTRIAL	**1.317.543,34**
Reservas de Contingencia (según VMEr)	54.800,00
LINEA BASE DE COSTOS	**1.372.343,34**
Reservas de Gestión	137.234,33
Presupuesto del Proyecto	**1.509.577,67**

6. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager NBOyCL

Nueva base operativa y centro logístico

Reporte de avance N°3 (abr-19)

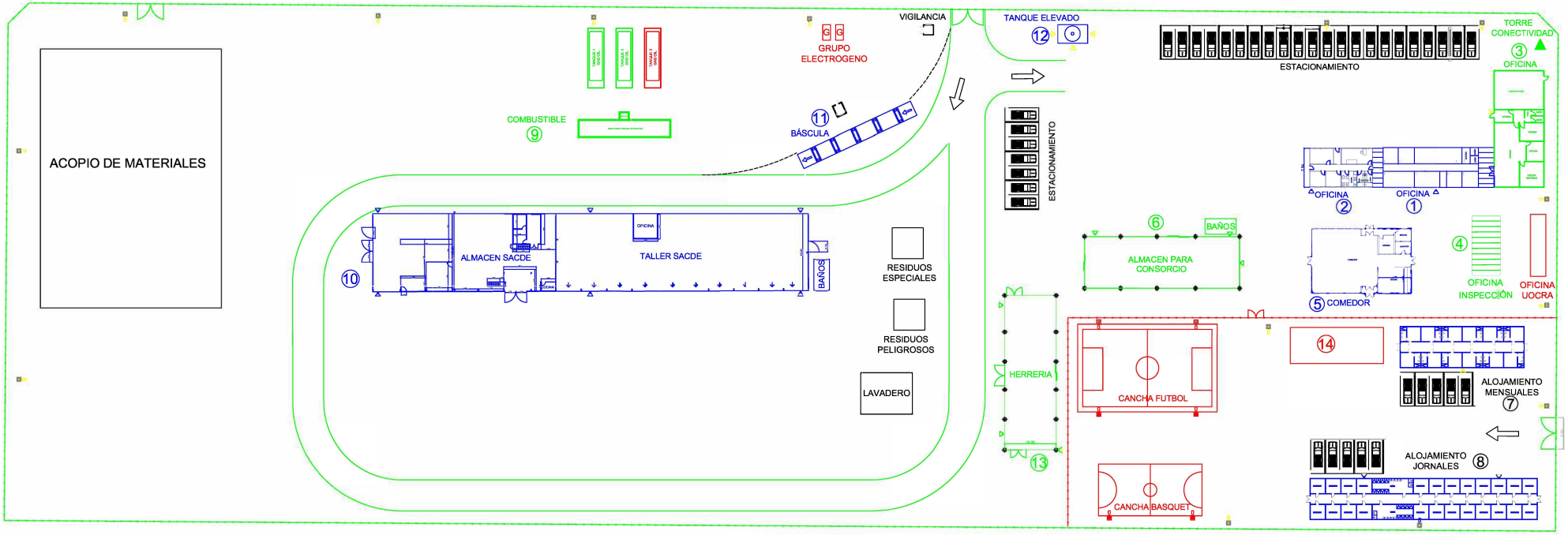
Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Acosta	L. Parola		02/05/19	Versión inicial
01	L. Acosta	L.Parola	F.Zapatero	05/05/19	Corrección en EVM

Índice

1. Estado General del Proyecto 3
2. Hitos cumplidos y próximos a cumplirse 5
3. Informe de situación 6
4. Informe de costos 7
5. Earned Value Method 8
6. Informes de Uso de Reservas 9
7. Monitoreo de Riesgos e Issues 9

1. Estado General del Proyecto

A continuación, se detalla en planta el estado de avance del Proyecto:



Referencias:
Rojo: Faltante a ejecutar
Azul: En ejecución
Verde: Finalizado

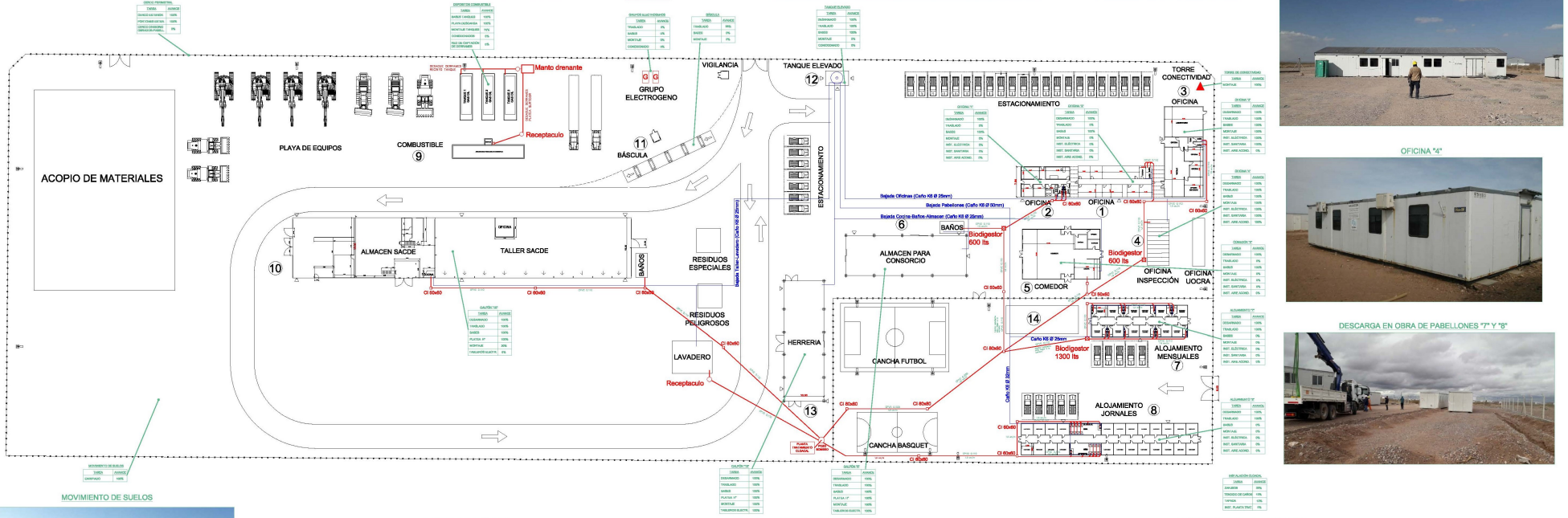
Para mayor detalle, se muestra en planta el avance de cada paquete de trabajo que comprende cada instalación. Dicha medición parte del criterio de medición definido para cada paquete:

CERCO PERIMETRAL

TANQUES DE COMBUSTIBLE

DADOS OFICINA "4" Y "5"

TORRE DE CONECTIVIDAD



OFICINA "3"

OFICINA "4"

DESCARGA EN OBRA DE PABELLONES "7" Y "8"

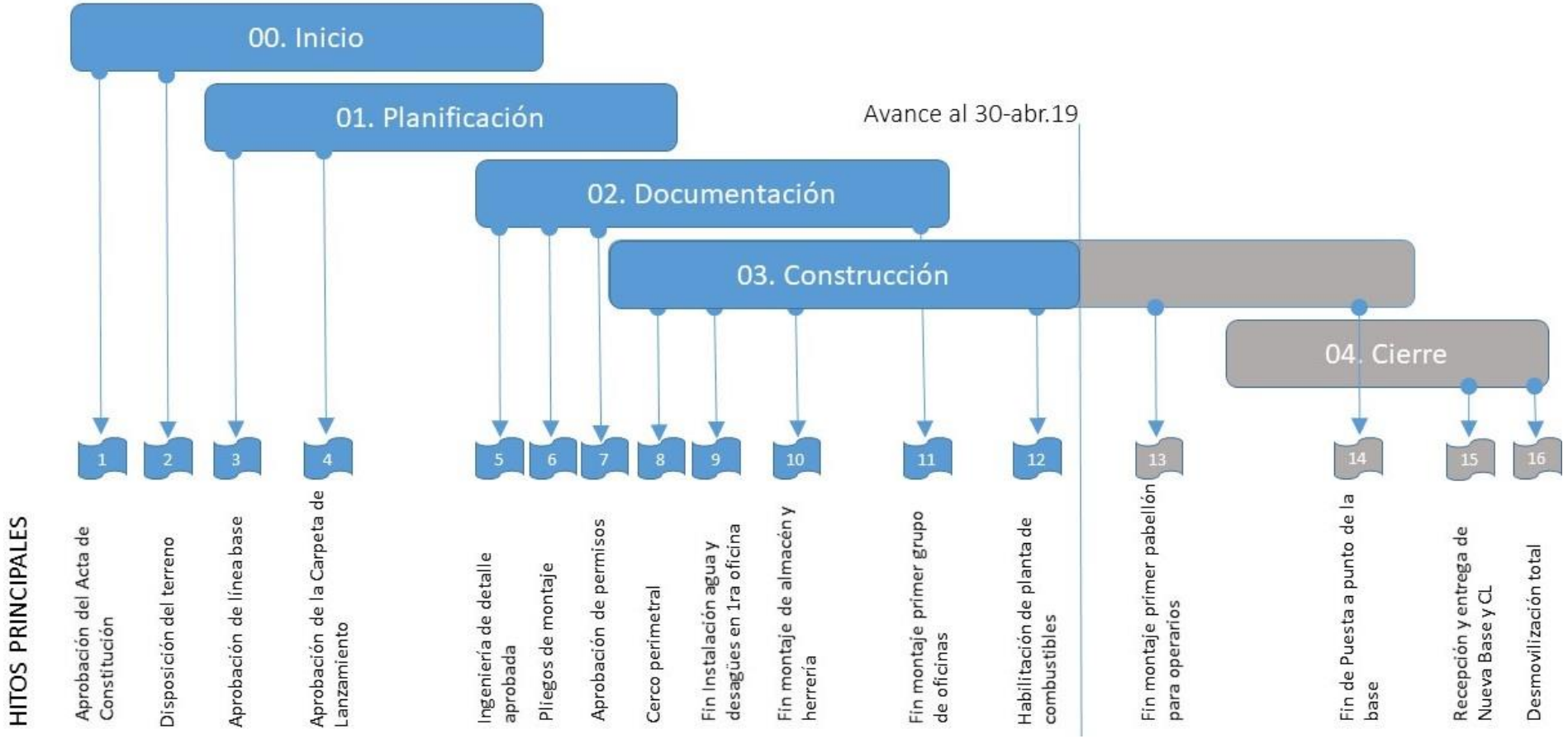
MOVIMIENTO DE SUELOS

MONTAJE GALPÓN "10"

GALPÓN "13"

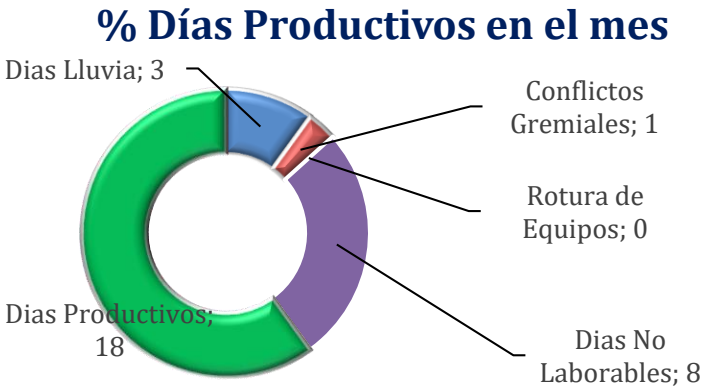
INSTALACIÓN CLOACAL - ZANJEOS

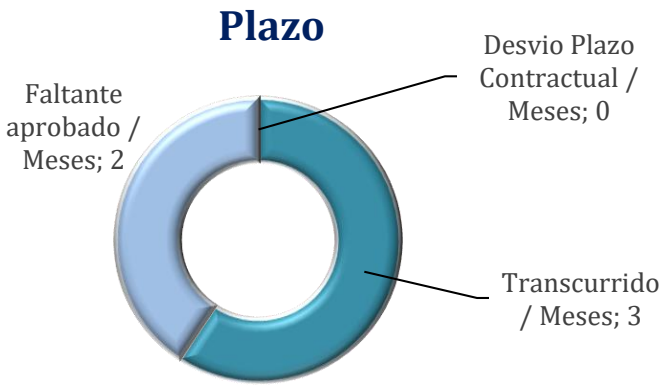
2. Hitos cumplidos y próximos a cumplirse



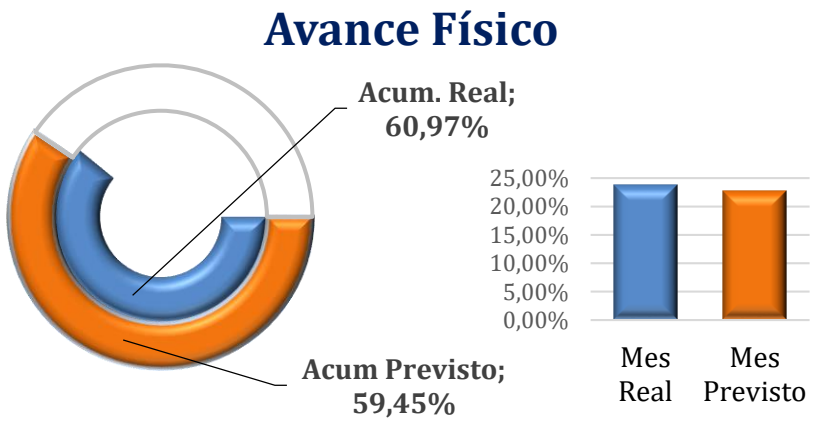
- ✓ Se ha adelantado en 2 días la habilitación de planta de combustibles, pero ha sido superada y se ha finalizado.
- ✓ La nave industrial-6 ha sido entregado 4 días antes y ya se encuentra en uso.
- ✓ Se ha entregado en tiempo el primer grupo de oficinas cumpliendo así con la totalidad de la solicitud del evento de cambio N°2.
- X Se prevé un ligero retraso para may-19 de 2 días en la entrega del primer pabellón por demoras en su montaje.

3. Informe de situación





*Sigue vigente como fecha de finalización de proyecto el 1-jul



4. Informe de costos

Descripción	Presup. Lanz. BAC		Mes M		Acumulado ACWP		Est. p/ Completar ETC		Total del Proyecto EAC = ACWP + ETC		Variación VAC = BAC - EAC	
Costo Directo	**1.106.078**	**84%**	**268.773**	**84%**	**684.657**	**83%**	**444.414**	**83%**	**1.129.071**	**83%**	**22.993**	**2%**
Mano de Obra	358.372	32%	87.083	32%	221.830	32%	143.991	32%	365.822	32%	7.450	**2%**
Materiales	237.817	22%	57.789	22%	147.207	22%	95.553	22%	242.760	22%	4.944	**2%**
Equipos	203.956	18%	49.561	18%	126.248	18%	81.948	18%	208.196	18%	4.240	**2%**
Subcontratos	305.934	28%	74.341	28%	189.371	28%	122.922	28%	312.293	28%	6.360	**2%**
Costo Indirecto	**211.466**	**16%**	**53.037**	**16%**	**137.018**	**17%**	**88.939**	**17%**	**225.957**	**17%**	**14.491**	**7%**
COSTO INDUSTRIAL	**1.317.543**	**100%**	**321.810**	**100%**	**821.675**	**100%**	**533.353**	**100%**	**1.355.028**	**100%**	**37.484**	**3%**

*Valores en USD

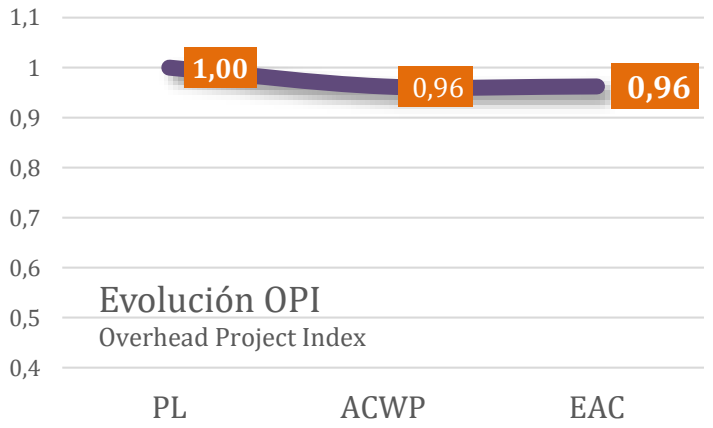
Índice de Eficiencia de Indirectos:

0,96

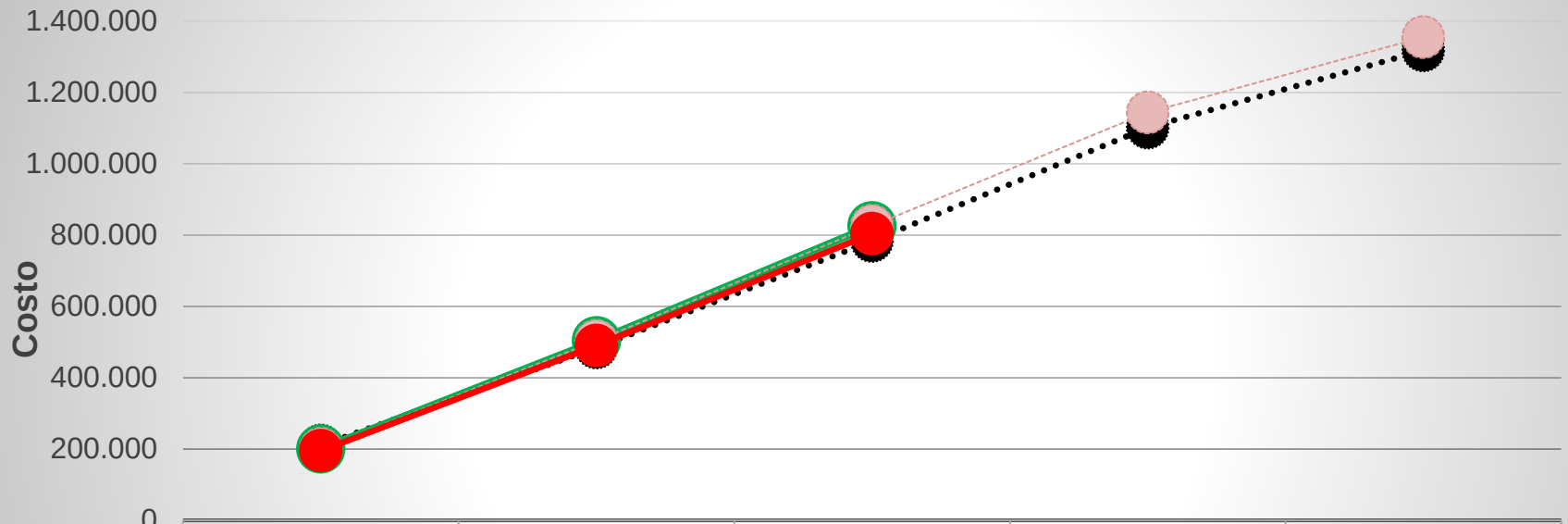
OPI

COSTOS INDIRECTOS

	PL	ACWP	EAC
Costo Industrial	1,31	0,82	1,35
Costo Indirecto de Obra	0,21	0,14	0,22
Indicencia (CI/Cindust.)	16,05%	16,68%	16,68%
		0,96	0,96



5. Earned Value Method



	feb.-19	mar.-19	abr.-19	may.-19	jun.-19
PV	210.148	484.592	783.280	1.101.071	1.317.543
AC	200.680	503.799	826.160		
EAC	200.680	503.799	826.160	1.143.952	1.355.028
EV	195.332	490.373	804.143		

Datos:
Fecha de inicio: 01/02/2019
Mes: 3

PV: 783.280
AC: 826.160
EV: 804.143

Variaciones:
CV: -22.017
SV: 20.864

Indices de performance:
CPI: 0,97 ✖ Leve sobrecosto
SPI: 1,03 √ Leve adelanto
TCPI: 1,04 ✖ ETC con leve sobrecosto

Proyecciones:
EAC: 1.355.028 VAC: -37.484
ETC: 533.353

Objetivos:
CPI > 0,90
SPI > 0,99

*Valores en USD

6. Informes de Uso de Reservas

Reserva de Contingencia:

Reserva de Contingencia: Valor según VMEr	54.800
Aplicación por Issue N°1	-22.310
Aplicación por Issue N°2	+22.540
Aplicación por Issue N°5	-7.400
Saldo de Reserva de Contingencia	47.630

Reserva de Gestión:

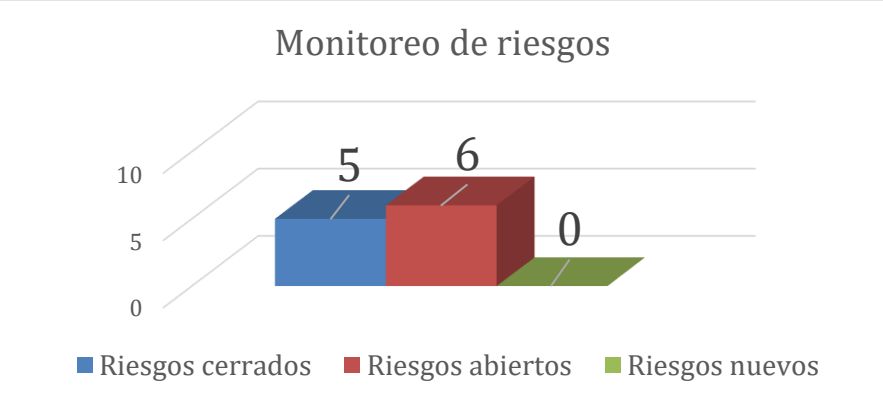
Reserva de Gestión: Definida por Sponsor	136.519
Aplicación por Issue N°3	-3.000
Saldo de Reserva de Contingencia	133.519

7. Monitoreo de Riesgos e Issues

X Se manifestaron dos riesgos negativos que habían sido identificados en la etapa de planificación(ver planilla)

✓ Se manifestó un riesgo positivo identificado como RI-09 “Exención de tasa municipal” que pudo explotarse.

✓ Se cuentan con dos riesgos identificados en la etapa de planificación que ya no pueden materializarse por el grado de avance del proyecto.



ID	Issue	Estaba identificado como riesgo	Fecha de aparición	Estado	Informado por	Descripción	Impacto	Seguimiento			Cierre			Se utiliza alguna Reserva
								Plan de acción	Respon-sable	Fecha deseada de cierre	Conclusiones	Fecha real de cierre	Lecciones aprendidas	
I-01	Cambio de fundaciones (Evento de Cambio N°1)	Si, RI-11	10/02/19	Resuelto	Responsable de Calidad	Se ha adoptado un coeficiente de capacidad portante erróneo para realizar el cómputo y presupuesto de las fundaciones del proyecto.		Se realizó por el Lab. Central un nuevo informe de estudio de suelos que lo envío al proyecto. Con el mismo se readecuarán los cálculos de fundaciones.	PM	25/02/19	Debido al nuevo estudio, se debió calcular las fundaciones. Por aumento de dimensiones de las bases se tuvo un aumento del costo para estas tareas.	28/02/19	Establecer un plan de calidad a la hora de realizar estudios de suelos para proyectos para asegurar su correcta ejecución.	Si, de Contingencia.
I-02	Exensión de Tasa Municipal	Si, RI-09	05/04/19	Resuelto	Administrador	El Gobierno Municipal ha definido la exención del pago de la tasa municipal a aquellas empresas que empleen personal locales.	Disminución de costos	Se contratará personal local y se gestionará la exensión de la tasa municipal.	Adm.	20/03/19	Se contrató personal local y se gestionó la exensión de la tasa municipal.	05/04/19	Guardar contactos de instuticiones públicas acelera los procesos.	Si, de Contingencia.
I-03	Aumento del presupuesto de Cerco perimetral	No	28/02/19	Resuelto	Jefe de compras y subcontratos	Por cierre de paritarias de mano de obra cerradas por el Gobierno Nacional de este rubro, el proveedor aumenta un 7% el producto. A pesar de tener la orden de compra cerrada, una clausula prevee aumento hasta un 10% por este tema.	Aumento en el costo del proyecto	Se realiza un análisis y comparativa en el mercado con otros proveedores para la ejecución del cerco perimetral.	PM	03/03/19	Debido a la calidad y la trayectoria del proveedor en otros proyectos, se decidió continuar con el mismo subcontratista.	05/03/19	El área de Suministros deberá ajustar la clausula general 10.1 en este tipo de contratos y negociarla con los futuro subcontratista.	Si, de Gestión
I-04	Adelanto de entrega (Evento de cambio N°2)	No	28/02/19	Resuelto	Sponsor	Se adelanta 1 semana las fechas de entrega de Oficina-3 y de la nave industrial-6 (Almacén y herrería).	Cambio en cronograma y aumento en costos.	Debido a que el evento de cambio modifica el cronograma y el presupuesto del proyecto, se procede a actualizar LBT y LBC.	PM	13/04/19	Con poco más de un mes de anticipación de esta solicitud, se pudo dar cumplimiento a lo requerido por el Sponsor	10/04/19	Estas solicitudes de cambio pueden llevarse a cabo sólo con un equipo consolidado.	No.
I-05	Reestructuración del sistema SAP	Si, RI-08	01/03/19	Resuelto	Gerente de Suministros	La empresa ha decidido comenzar en abr-19 la reestructuración del sistema SAP por el cual se cargan y aprueban todas las órdenes de compra, así como también se llevan el registro de costos de todos los proyectos.	Aumentos de costos por mayor asignación de recursos	Se cerrará todos los subcontratos críticos antes de abr-19 para cargarlo en el Sistema. Se creará un sistema paralelo para el registro de los costos del proyecto que el Jefe de Control de Gestión llevará en excel.	PM	15/04/20	Se cerró todos los subcontratos críticos antes de abr-19 para cargarlo en el Sistema con un leve sobrecosto. Se creó un sistema paralelo para el registro de los costos del proyecto en excel y se incorporó más recursos.	20/04/20	Al implementar una actualización de software no debería anularse el vigente mientras la ejecución de la actualización.	Si, de Contingencia.

Nueva base operativa y centro logístico

Análisis de causas de problemas rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	L. Parola		24/05/19	Versión inicial
01	L. Parola	L. Parola	F.Zapatero	27/05/19	Análisis

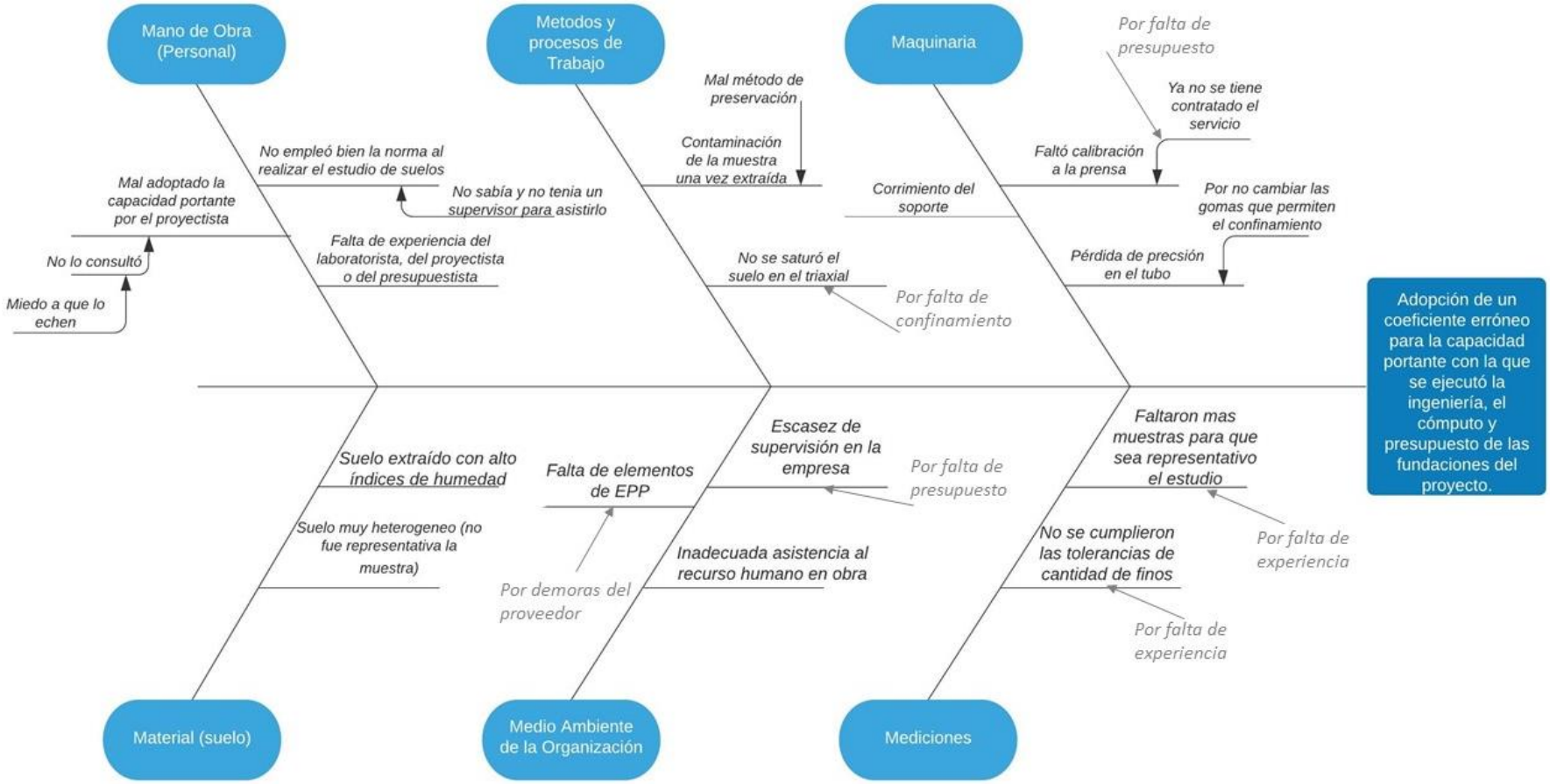
Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Diagrama Ishikawa 3
3. Análisis 4
3.1. Causas principales 4
3.2. Acciones a tomar 4

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es analizar las causas de ocurrencia del Issue I-01 - Cambio de fundaciones (evento de cambio N°1). Para el desarrollo del mismo se utilizó el método de las 6M y se siguió los lineamientos establecidos en el Plan de Gestión de la Calidad.

2. Diagrama Ishikawa



3. Análisis

3.1. Causas principales

Analizando el diagrama de causa y efecto se ve que hay dos causas que se repiten (de forma directa o indirecta) en varias espinas que parten de diferentes espinas mayores, que son: Falta de presupuesto y falta de experiencia.

Hay una realidad que afronta la compañía que es que, para reducir los costos de mano de obra, se está empleando personal muy joven para la presupuestar los proyectos.

Por otro lado, por cuestiones de presupuesto también se han dado de baja ciertos servicios o se dejó de realizar el mantenimiento correcto a algunos equipos secundarios (de laboratorio, por ejemplo).

3.2. Acciones a tomar

Debido a este análisis se procederá a tomar las siguientes acciones por parte de la Gerencia de Proyecto:

- Se planteará al directo superior (Gerente Operativo) la carencia que está teniendo la empresa por contar con personal sin la experiencia necesaria en presupuestos y los costos que esta falencia podría generar.
- Se planteará a su directo superior (Gerente Operativo) la falta de asignación de presupuesto para el mantenimiento de equipos de laboratorio y para la contratación de servicios de calibración y certificación de equipos.

Se brindará junto con este planteo este análisis como ejemplo y cualquier otra información que este requiera. Además, se elevará estas causas detectadas y sus acciones a tomar en el registro de Lecciones Aprendidas del Proyecto.

Cabe destacar que ambas acciones se elevarán a nivel de organización y no se aplicarán a este proyecto dado que el equipo de trabajo se encuentra en equilibrio y el mantenimiento y servicios de equipos no corresponde al alcance del mismo.

Nueva base operativa y centro logístico

Reporte de cierre rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		03/07/19	Versión inicial
01	L. Parola	F. Zapatero	P. Marrone	05/07/19	Informe de presupuesto

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Referencias 3
3. Información General 3
4. Descripción del proyecto 3
5. Objetivos 4
6. Resultados del Proyecto 4
7. Informe del presupuesto de proyecto 5
   7.1. Informe de Costos 5
   7.2. Informe de Uso de Reservas 6

1. Objeto y alcance del documento

El fin del presente documento es describir como ha resultado la performance del proyecto de Nueva Base Operativa y Centro Logístico.

2. Referencias

- NBOyCL - GE - 001-Doc. Gráfica.Rev.02
- NBOyCL - IN-100-Contexto.rev01
- NBOyCL - IN-101-Business Case.rev02
- NBOyCL - IN-102-Project Charter.rev01
- NBOyCL - IN-103-Misión, Visión y Objetivos.rev00
- NBOyCL - AL-200-Plan de Gestión del Alcance.rev01
- NBOyCL - TI-300-Plan de Gestión del Tiempo.rev01
- NBOyCL - CO-400-Plan de Gestión de Costos.rev02
- NBOyCL - RI-500-Plan de Gestión de Riesgos.rev03
- NBOyCL - RI-501-Análisis de Riesgos.rev03
- NBOyCL - AD-600-Plan de Gestión de las Adquisiciones.rev03
- NBOyCL - CA-700-Plan de Gestión del Calidad.rev04
- NBOyCL - RH-800-Plan de Gestión de los Recursos Humanos.rev01
- NBOyCL - CM-900-Plan de Gestión de las Comunicaciones.rev01
- NBOyCL - ST-1000-Análisis de Interesados.rev01
- NBOyCL - LBA-1100-Linea Base de Alcance.rev02
- NBOyCL - LBT-1200-Linea Base de Tiempo.rev01
- NBOyCL - LBC-1300-Linea Base de Costos.rev01
- NBOyCL - EyC-1404-Requerimiento de Cambio N°1.rev01
- NBOyCL - EyC-1405-Requerimiento de Cambio N°2.rev01

3. Información General

El proyecto surgió a partir de la oportunidad de la Compañía de establecer una base operativa en la zona industrial para brindar servicios de construcción tanto a obras privadas como públicas, utilizando instalaciones fijas instaladas en obradores inactivos de la empresa.

El propósito del proyecto consistía en realizar el desmontaje, logística, montaje y remodelación de las instalaciones fijas cumpliendo con el proyecto y con lo indicado en el plan de gestión de calidad. Además de las habilitaciones pertinentes para la operación de la base y centro logístico.

4. Descripción del proyecto

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos el proyecto consistió en ejecutar todas las fases de planeación, documentación, supervisión, construcción y puesta en marcha de la nueva base operativa y centro logístico.

Además, incluyó todo el trabajo de gestión de compras, contrataciones, transporte de materiales, permisos, desmontaje, logística y montaje de las instalaciones, la ejecución y desarmado de construcciones provisorias, contratación de personal especializado, pólizas de seguros, vehículos y maquinarias especializadas, demoliciones y desmontajes, requisitos fiscales, legales y previsionales.

Mientras que no estaba previsto en el alcance:

- Permisos para movimientos logísticos.
- Habilitaciones de tanques y surtidores de combustible.
- Compra de propiedad y su escrituración.
- Luego de la entrega, parcial o total: no se encuentra incluido la operatoria, administración ni mantenimiento de los locales y el predio.
- Mobiliario, tanto de oficinas como de sectores de alojamiento o comedor.
- Elementos informáticos: computadoras, fotocopiadoras, escaner's, módems, etc.
- Tendido eléctrico a pie del predio.

5. Objetivos

Los objetivos del proyecto fueron definidos de la siguiente forma:

I. Restricción de Tiempo: Restringido (60%). Debe estar operativa la base y el taller, por más que falten detalles.
II. Restricción de Alcance: Restringido (30%). No puede negociarse la calidad de la base y taller.
III. Restricción de Costos: No restringido (10%). Puede aceptarse una variación de hasta un 15% del presupuesto.

6. Resultados del Proyecto

Reporte de Cierre de Proyecto

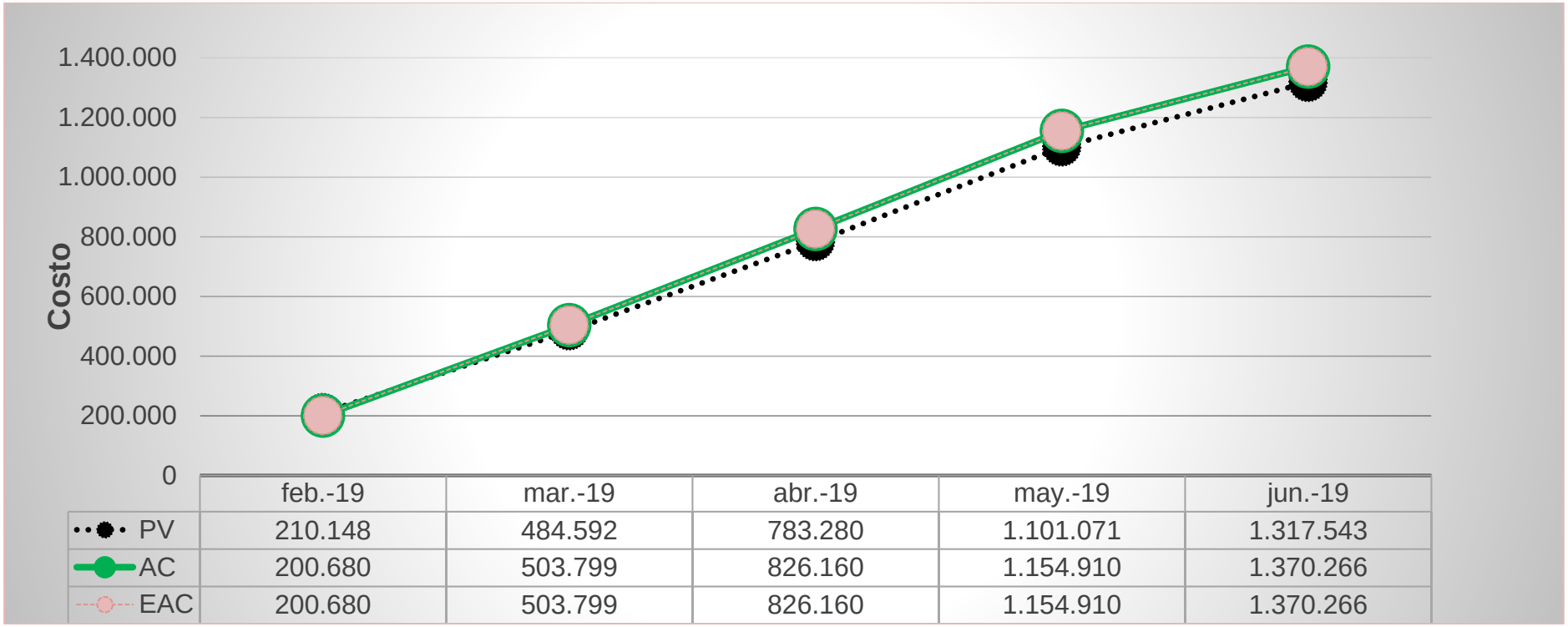
Datos:

Proyecto:	Nueva Base Operativa y Centro Logístico		
Área ejecutora:	Operativa		
Líder de Proyecto:	Leonardo Parola	Fecha fin estimada:	1/7/2019
Fecha de inicio:	1/2/2019	Fecha fin real:	1/7/2019

Variable	Objetivos del Proyecto	Criterio de Éxito	Resultados	Comentarios
Tiempo	Cumplir con la fecha de plazo definida por el Sponsor	Debe estar en funcionamiento la base y el taller para el 1/7/2019, por más que falten detalles.	Se entregó el total del proyecto en tiempo y forma el día 1/7/2019 finalizado y sin observaciones.	El proyecto ha tenido entregas parciales requeridas por el sponsor en el Evento de Cambio N°2 donde se dejó operativo el grupo de oficinas 3 y la nave industrial 6. El día 1/7/19 se firmó el acta de cierre del proyecto.
Alcance	Cumplimiento del alcance del proyecto definido según la linea base de alcance y sus modificaciones por los registros de cambios.	No puede negociarse la calidad de la base y taller. Utilización para el montaje de instalaciones únicamente los bienes fijos ociosos en demás obradores.	La calidad del proyecto fue cumplido respecto al Plan de Calidad y se han verificado y aprobado todos los entregables por la Gerencia de Auditoría.	Se han utilizado todas las instalaciones montadas en la proyecto bienes ociosos que se encontraban en obradores inactivos.
Costos	Cumplimiento del presupuesto definido en la linea de base de costos y sus modificaciones por los registros de cambios	Puede aceptarse una variación de hasta un 15% del presupuesto.	Se ha finalizado el proyecto teniendo un aumento en los costos del 3,85%, dentro de los criterios de éxitos.	Se ha actualizado el costo del proyecto de acuerdo al evento de cambio N°2 solicitado por el Sponsor y, en base a este presupuestos actualizado se ha tenido un aumento de los costos en un 3,85%.

7. Informe del presupuesto de proyecto

7.1. Informe de Costos



	feb.-19	mar.-19	abr.-19	may.-19	jun.-19
PV	210.148	484.592	783.280	1.101.071	1.317.543
AC	200.680	503.799	826.160	1.154.910	1.370.266
EAC	200.680	503.799	826.160	1.154.910	1.370.266

Datos:
Fecha de inicio: 01/02/2019
Fecha de fin: 01/07/2019

Montos totales de proyecto:
PV: 1.317.543
AC=EAC: 1.370.266
VAC: -52.722

Indices de performance:
CPI: 0,96 ✖ Leve sobrecosto
SPI: 1,00 √ Finalización en plazo

Objetivos:
CPI > 0,90
SPI > 0,99

*Valores en USD

7.2. Informe de Uso de Reservas

Reserva de Contingencia:

Reserva de Contingencia: Valor según VMEr	54.800
Aplicación por Issue N°1	-22.310
Aplicación por Issue N°2	+22.540
Aplicación por Issue N°5	-7.400
Saldo de Reserva de Contingencia	47.630

Reserva de Gestión:

Reserva de Gestión: Definida por Sponsor	136.519
Aplicación por Issue N°3	-3.000
Saldo de Reserva de Contingencia	133.519

Nueva base operativa y centro logístico

Registro de Lecciones aprendidas rev00

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	F. Zapatero		30/06/19	Versión inicial
01	L. Parola	F.Zapatero	F.Zapatero	01/07/19	LLAA adicionales

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Lecciones aprendidas 3

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es documentar las lecciones aprendidas que se manifestaron a lo largo del proyecto. Tanto aquellas acciones o hechos que fueron buenos y deben repetirse en futuros proyectos, como también aquellas acciones o hechos que afectaron de forma negativa y deben intentar evitarse en futuros proyectos.

2. Lecciones aprendidas

ID	Categoría	Nombre	Descripción de situación	Impacto	Recomendaciones
LA-01	Alcance	Proceso de cambios	No se realizaron cambios de alcance sin pasar por el proceso de Gestión de Cambios.	Positivo	Aplicar esto para cada proyecto. Planificando un correcto proceso de gestión de cambios
LA-02	Tiempo	Entrega de materiales	Al planificar el cronograma, colocar la entrega de los materiales muy próximos a su uso genera una situación de riesgo en que se retrase y se demoren comienzos de tareas que dependen de ellos	Negativo	Siempre que se pueda almacenar, adelantar 2 semanas las entrega de materiales por posibles retrasos.
LA-03	Costos	Error en presupuesto	El error en los datos utilizados en el presupuesto pueden generar desvíos irreparables en un proyecto.	Negativo	Verificar los datos utilizados en el presupuesto antes de cerrarlo e incluir en la reserva de contingencia posibles cambios que ameriten.
LA-04	Costos	Costos no contemplados en etapa de cierre	Hubieron costos de mano de obra mal estimados en la planificación de Costos que corresponden a los detalles finales de la fase de entrega de Proyecto (tareas de terminación en interiores y limpieza final)	Negativo	Se deben contemplar los rendimientos de mano de obra adecuados para estos trabajos: +0,5 hs/m2.
LA-05	Riesgos	Análisis cualitativo	Correcta estimación del costo de respuesta del riesgo “Huelga de Sindicato de Construcción” adoptando un 10% más del cierre de paritarias.	Positivo	Analizar siempre el comportamiento del Sindicato antes de cerrar el presupuesto.
LA-06	Recursos	Equilibrio en el equipo de trabajo	Poder formar un equipo de trabajo con equilibrio en cuanto a edad y experiencia brinda la posibilidad de adaptarse ante cambios bruscos y poder direccionar el proyecto al cumplimiento de sus objetivos.	Positivo	Formar equipos equilibrados en cuando a edad y experiencia.
LA-07	Recursos	Mantenimiento y servicios de calibración y certificación	La empresa cuenta con equipos secundarios (ejemplo de laboratorio) a los que les falta mantenimiento para su correcto funcionamiento.	Negativo	Debería realizarse a los equipos de laboratorio el mantenimiento necesario y la calibración y certificación en caso que aplique.
LA-08	Conocimiento	Canales de manejo de conocimiento	El equipo de proyecto utilizó por primera vez un Sitio de Obra en Sharepoint para el control de la documentación. Esto evitó el desgastante cruce de documentación vía mail´s que se ha vivido en proyectos anteriores.	Positivo	Utilizar sharepoint para el control de documentación del proyecto. Canales de manejo de conocimiento más efectivos que el uso de mail´s
LA-09	Calidad	Cambio de material	En el cerco perimetral se tenía planificado realizarlo con un tejido hexagonal de 3mm que ha traído complicaciones a la hora de su colocación.	Negativo	Cambiar en este tipo de cercos perimetrales el tejido a estilo romboidal con un espesor de 4,5mm.

Nueva base operativa y centro logístico

Registro de aceptación rev01

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	L. Parola	R. Humidi		03/07/19	Versión inicial
01	L. Parola	R. Humidi	P. Marrone	05/07/19	Firmas

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Referencias 3
3. Declaración de la Aceptación Formal 3
4. Firmas 3

1. Objeto y alcance del documento

La aceptación del siguiente documento representa la aprobación formal del proyecto de Nueva Base Operativa y Centro Logístico.

2. Referencias

- Colocar todos los documentos bases
- Registros de Cambios

3. Declaración de la Aceptación Formal

Por medio del presente documento se deja constancia formal que el proyecto Nueva Base Operativa y Centro Logístico se declara aceptado y aprobado por la Gerente de Auditoria Raquel Humidi y el Presidente Pepito Marrone, Sponsor del Proyecto.

Esta declaración supone que el proyecto ha finalizado con éxito cumpliendo con el alcance, objetivos requisitos y cambios que estableció el Sponsor.

El proyecto comenzó el 01/02/2019 y finalizó el 01/07/2019. Han quedado aceptados formalmente los entregables del proyecto.

4. Firmas

Pepito Marrone
Presidente

Raquel Humidi
Gerente de Auditoría

Felipe Zapatero
Gerente Operativo

Leonardo Parola
Project Manager
NBOyCL

Encuesta de Satisfacción a la Gerencia de Auditoría y al Sponsor

Proyecto	Nueva Base Operativa y Centro Logístico	Fecha:
Sponsor del proyecto	Pepito Marrone	
Gerente de proyecto	Leonardo Parola	

Marcar solo una opción por pregunta

1. **¿Cómo calificaría la dirección de proyecto en general?**

☐Excelente ☐Muy Buena ☐Buena ☐Regular ☐Mala

2. **¿Se cumplieron sus expectativas?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

3. **¿Se identificaron todas las necesidades del proyecto?**

☒Todas ☐Muchas ☐Algunas ☐Pocas ☐Ninguna

4. **¿Se cumplió el objetivo de plazo del proyecto**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

5. **¿Se cumplió el objetivo de costo del proyecto?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

6. **¿Se cumplió el objetivo de alcance del proyecto?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

7. **¿Se identificaron todos los riesgos?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

8. **¿Se dio respuesta a las issues que ocurrieron?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

9. **¿Se dio respuesta a todos los cambios solicitados por Usted?**

☐100% ☐80% ☒60% ☐40% ☐20% ☐0%

10. **¿El Project Manager le dio seguimiento al proyecto?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

11. **¿Está satisfecho con la comunicación de los avances de proyecto?**

☐100% ☐80% ☐60% ☐40% ☐20% ☐0%

Nueva base operativa y centro logístico

Oficina de Dirección de Proyectos rev00

Control de versión					
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha	Descripción
00	F. Zapatero	P. Marrone	P. Marrone	-	Versión inicial

Índice

1. Objeto y alcance del documento 3
2. Alcance de la PMO 3
3. Funciones de la PMO 3
4. Roles dentro de la PMO 4

1. Objeto y alcance del documento

El objetivo del presente documento es detallar los roles, responsabilidades y alcance de la Oficina de Dirección de Proyectos de la Organización.

2. Alcance de la PMO

La empresa presenta una oficina de dirección de proyectos donde su PMO es el Gerente Operativo, quien es el Gerente de los Project Manager de los proyectos que posee la compañía en los siguientes rubros:

- Proyectos de Arquitectura.
- Proyectos de Infraestructura Vial.
- Proyectos de Infraestructura Civil.
- Proyectos de Ductos.
- Proyectos de Electromecánica.
- Proyectos de Generación Eléctrica.

La PMO es integradora del negocio y puede manejar o influenciar de forma directa el desempeño de los proyectos. Posee la responsabilidad con relación a la dirección centralizada y coordinada de los proyectos bajo su jurisdicción. Provee apoyo a cada Project Manager.

3. Funciones de la PMO

La PMO posee sobre los proyectos que la componen las siguientes funciones:

- Monitoreo y control de la performance
  - Reporte de status de los proyectos al Presidente
  - Monitoreo y control de los resultados del proyecto (presupuestos, cronograma, alcances, ordenes de cambio, beneficios, etc.)
- Desarrollo de competencias y metodologías de dirección de proyectos
  - Desarrollo e implementación de un estándar metodológico.
  - Promover la dirección de proyectos dentro de la organización.
  - Desarrollar las competencias del personal mediante entrenamiento.
- Gestión multi-proyecto
  - Coordinación entre proyectos
  - Manejo de varios portfolios.
  - Manejo y optimización de recursos (mano de obra, equipos, materiales, instalaciones fijas, etc).
- Dirección estratégica
  - Proveer consejo a la Presidencia.
  - Participar en la planificación estratégica.
- Aprendizaje organizacional
  - Monitorear y controlar la performance de la PMO.
  - Manejar los archivos documentales de los proyectos.
  - Llevar adelante revisiones post-proyecto.
  - Implementar y gestionar las lecciones aprendidas.
- Gestionar la interconexión con los clientes
  - Interceder y negociar a altos niveles con los clientes de los proyectos.

- Implementar y gestionar órdenes de cambio de alcance a alto nivel.

- Reclutar, seleccionar, evaluar y determinar salario de los directores de proyecto
  - Seleccionar los Project Manager's.
  - Evaluar su performance a través del Ciclo de Gestión de Desempeño.
  - Fijar y establecer con el área de Recursos Humanos las remuneraciones de los Project Manager's.

4. Roles dentro de la PMO

Se ha establecido los siguientes roles dentro de la Oficina de Dirección de Proyectos basados en:

- Objetivos de la PMO.
- Tipos, cantidad y duración de proyectos bajo su jurisdicción.
- Estructura y tipo de organización.
- A quién reportará.
- Grado de madurez de la organización en la práctica de gestión de proyectos.

Los roles establecidos son:

1. PMO Manager: Será el responsable de la gestión integral de la PMO, tendrá vinculación directa con la Presidencia y podrá interceder ante los gerentes funcionales en casos que sea necesario. Sus funciones principales serán:
   a. Establecer objetivos del área.
   b. Integrar las diferentes funciones de la PMO.
   c. Definir el equipo y sus roles.
   d. Velar por el presupuesto de la PMO.

2. Project manager's: Serán los máximos responsables a nivel de proyecto, tendrán vinculación directa con el PMO Manager y podrán solicitar asistencia a las áreas Funcionales. Sus funciones principales serán:
   a. Liderar las iniciativas del área.
   b. Gestionar los procesos de la dirección de proyectos a lo largo del ciclo de vida de los mismos.
   c. Apoyar y fomentar la cultura de dirección de proyectos en la organización.
   d. Compartir los resultados de sus prácticas construyendo una base de conocimiento de la disciplina en la organización.
   e. Definir el equipo de proyecto y sus roles junto con el PMO Manager.
   f. Liderar los equipos de proyectos.

3. Project Controller: Será el responsable de monitorear y controlar los proyectos, analizando sus resultados y alertar en caso de detectar desvíos en las direcciones de proyectos. Sus funciones principales son:

   a. Velar por el uso de los estándares y metodologías dentro de los proyectos.
   b. Obtener información y generar métricas.
   c. Monitoreo de los riesgos.
   d. Detección temprana de issues.
   e. Verificación y control contractual.

4. Consultor Especialista: Será el responsable de apoyar y dar asistencia al PMO Manager y a los Project Manager's de los proyectos en los temas concernientes a sus especialidades. En la organización se cuentan con tres especialistas:
   a. Costos.
   b. Calidad.
   c. Planificación (Cronograma).

Nueva base operativa y centro logístico

Gestión de Proyectos – Actualización de Línea base de alcance y Línea base de costos rev01

Índice

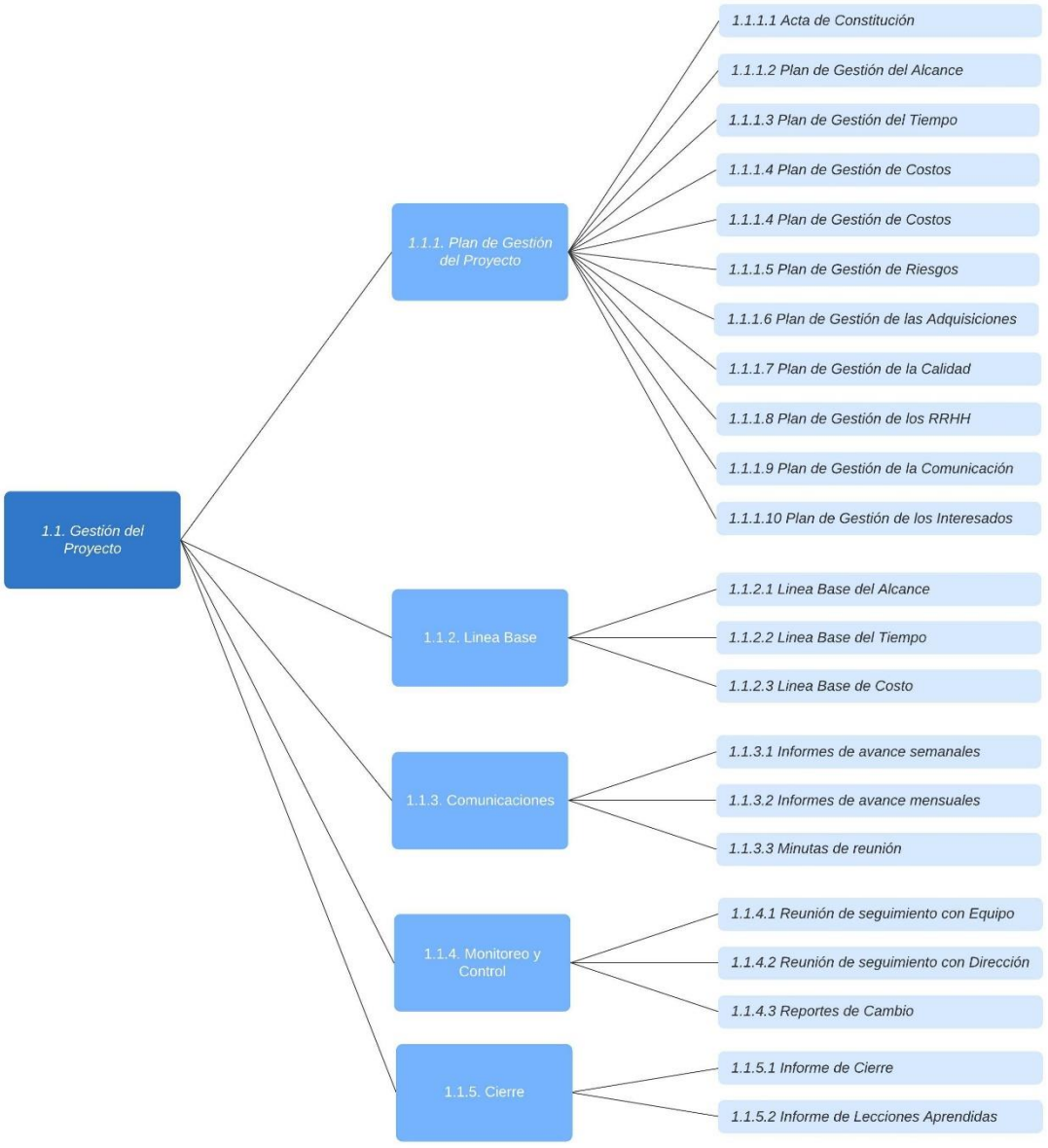
1. Objeto y alcance del documento 3
2. EDT – Gestión de Proyectos 3
3. Presupuesto 3

1. Objeto y alcance del documento

El presente documento tiene como objetivo describir el tratamiento que se debiera dar a los entregables, actividades y presupuesto de la Gestión del Proyecto en base a las mejores prácticas establecidas en el PMBOK 6ta Edición.

2. EDT – Gestión de Proyectos

Se incluirá en la EDT presentada en la Línea Base de Alcance una rama que contendrá los entregables del proyecto referidos a la Gestión de Proyectos, como se detalla a continuación:



3. Presupuesto

Se calculó el costo para cada actividad de la rama de Gestión de Proyecto contemplando los recursos e insumos a utilizarse. Estos costos formarán parte de los Costos Totales de Proyecto detallado en la Línea Base de Costos. A continuación, se detalla presupuesto por actividad:

EDT	Nombre de actividad	Costo total de la Actividad
1.1	Gestión del Proyecto	144.197
1.1.1.	Plan de Gestión del Proyecto	24.780
1.1.1.1	Acta de Constitución	2.573
1.1.1.2	Plan de Gestión del Alcance	2.468
1.1.1.3	Plan de Gestión del Tiempo	2.468
1.1.1.4	Plan de Gestión de Costos	2.468
1.1.1.5	Plan de Gestión de Riesgos	2.468
1.1.1.6	Plan de Gestión de las Adquisiciones	2.468
1.1.1.7	Plan de Gestión de la Calidad	2.468
1.1.1.8	Plan de Gestión de los Recursos Humanos	2.468
1.1.1.9	Plan de Gestión de la Comunicación	2.468
1.1.1.10	Plan de Gestión de los Interesados	2.468
1.1.2.	Linea Base	12.249
1.1.2.1	Linea Base de Alcance	4.652
1.1.2.2	Linea Base de Tiempo	3.986
1.1.2.3	Linea Base de Costos	3.612
1.1.3.	Comunicaciones	29.768
1.1.3.1	Informes de avance semanales	18.900
1.1.3.2	Informes de avance mensuales	7.088
1.1.3.3	Minutas de reunión	3.780
1.1.4.	Monitoreo y Control	62.059
1.1.4.1	Reunión de seguimiento con Equipo	30.408
1.1.4.2	Reunión de seguimiento con Dirección	21.525
1.1.4.3	Reportes de Cambio	10.126
1.1.5.	Cierre	15.341
1.1.5.1	Informe de Cierre	12.128
1.1.5.2	Informe de Lecciones Aprendidas	3.213