



SOLUCIONES INTEGRALES DE REDUCCION DE VIBRACIONES S A

Giro: COMERC DE SOFTWARE ASES EN INGENIERIA-SS INTEGRALES EN ING PRESIDENTE RIESCO 5435 1902- LAS CONDES

R.U.T.:99.527.920- 7

FACTURA NO AFECTA O EXENTA ELECTRONICA

Nº2230

SEÑOR(ES): COMANDO DE INGENIEROS DE EJERCITO

R.U.T.: 61.101.029- K

GIRO: GOBIERNO CENTRAL

DIRECCION: SANTO DOMINGO 3317

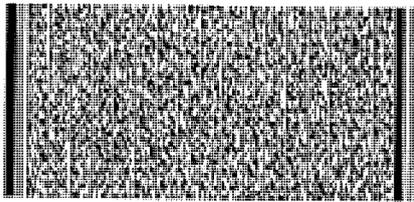
COMUNA QUINTA NORMAL CIUDAD: SANTIAGO

CONTACTO: JAIME AMENABAR

S.I.I. - SANTIAGO ORIENTE

Fecha Emision: 27 de Julio del 2016

| Codigo | Descripcion | Cantidad | Precio | %Impto Adic.* | %Desc. | Valor |
|--------|---|----------|-----------|---------------|--------|-----------|
| - | Estado de Pago N° 4 y final de la asesoría por la Reparación y reforzamiento estructural para la recuperación de las losas del edificio corporativo COSALE. Monto : \$ 2.233.320.- Proy. 12-009-IEE | 1 | 2.233.320 | | | 2.233.320 |



Timbre Electrónico SII

Res.86 de 2005 Verifique documento: www.sii.cl

| | | |
|--------------------|----|-----------|
| IMPUESTO ADICIONAL | \$ | 0 |
| EXENTO | \$ | 2.233.320 |
| TOTAL | \$ | 2.233.320 |

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

FISCO-EJÉRCITO DE CHILE-COMANDO DE INGENIEROS

Y SIRVE S.A.

En Santiago de Chile a 28 de agosto del año 2012, entre el Fisco-Ejército de Chile-Comando de Ingenieros, RUT. N° 61.101.029-k, representado, según se acreditará, por su Comandante don Mario Puig Morales, Cédula Nacional de Identidad N° 8.580.481-2, ambos domiciliados, en calle Santo Domingo N° 3317, comuna de Quinta Normal, Santiago, en adelante el "CINGE"; y la sociedad SIRVE S.A., RUT N° 99.527.920-7, representada legalmente, según se acreditará, por don Raúl Álvarez Medel, ambos domiciliados en Av. Presidente Riesco N° 5435, Of. 1902, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en adelante "el consultor", se ha convenido en el siguiente contrato de prestación de servicios:

PRIMERO: *Antecedentes integrantes.* Por Resolución del Comandante de Ingenieros CINGE.DEPTO.JUR(P) N° 4700/3574 de fecha 27.AGO.2012, se declaró en emergencia la contratación del servicio de estudios para realizar el proyecto de reparación y reforzamiento estructural para la recuperación de las losas del edificio corporativo del COSALE, ubicado en Avenida del Libertador General Bernardo O'Higgins N° 1449, Torre N° 3, provincia de Santiago, Región Metropolitana.

Con fecha 12.ENE.2012, la empresa SIRVE S.A. remite carta oferta en el que detalla los servicios para elaborar el proyecto de reparación y reforzamiento estructural de las losas del Edificio COSALE que en resumen abarca la inspección ocular, diagnóstico, proyecto de reparación e inspección técnica estructural durante la ejecución de la obra, por un valor de UF 1.016.- equivalentes a \$22.989.398.-

Posteriormente, con fecha 31.MAY.2012, la citada empresa complementa su oferta ampliando los servicios ofrecidos incluyendo el estudio de las modificaciones y coordinaciones de las especialidades del edificio con el proyecto de reforzamiento a entregar, aumentando el precio por los servicios a un total de UF 1974.- equivalentes a \$44.666.409.-

Dichas propuestas fueron analizadas y aprobadas por parte de la Jefatura de Construcciones del CINGE, mediante Informe Técnico N° 2733 de fecha 03.JUL.2012.

SEGUNDO: *Objeto del Contrato.*

El CINGE encomienda al consultor el estudio y asesoría consistente en el diagnóstico de los defectos estructurales y elaboración de un proyecto de reparación del Edificio Corporativo del COSALE ubicado en Av. Libertador Bernardo O'Higgins Riquelme N° 1449, Torre 3, comuna de Santiago. Asimismo, el consultor deberá elaborar un proyecto que diagnostique las

interferencias que se producirán entre el proyecto de reparación con las instalaciones existentes de electricidad, corrientes débiles, clima, control centralizado, detección de incendios, agua potable y alcantarillado y que proponga las soluciones de dichas interferencias.

Por último, el Consultor deberá prestar asesoría durante la ejecución de las obras de reparación del edificio asistiendo a visitas conforme se detalla más adelante.

TERCERO: Alcance de la asesoría.

El servicio a prestar por el Consultor comprende tres aspectos: 1) la elaboración del proyecto de reparación estructural del edificio; 2) la elaboración del proyecto de soluciones y coordinación entre el proyecto de reparación y las instalaciones existentes, y por último, 3) la inspección o visitas técnicas durante la ejecución de la obra, cuyos detalles son los siguientes:

A. Proyecto de Reparación y Reforzamiento Estructural: Será desarrollado en dos etapas:

- i) Diagnóstico Ocular: Comprende la inspección visual del edificio y medición de deformaciones que presenta las losas de los pisos 2 al 12 y su comparación con los valores medidos en el año 2010. En esta etapa se realizará un diagnóstico respecto a la seguridad y funcionalidad de los recintos inspeccionados.
- ii) Proyecto de Reparación: Del resultado del diagnóstico anterior, se elaborará un proyecto de reparación y reforzamiento de las losas de tal modo de reducir la invasión al mínimo posible.

Este proyecto comprenderá la realización de las siguientes actividades:

- Modelación computacional de las losas.
- Diseño de reparaciones para losas dañadas.
- Diseño de reforzamiento de losas.
- Emisión de planos y especificaciones técnicas para licitación.
- Elaboración de presupuesto oficial para las obras de reparación.

Se deja constancia que para iniciar el presente estudio se requerirá de los siguientes antecedentes que servirán de referencia y que deberán ser aportados por el CINGE y en el que el Consultor deberá analizarlos y cotejarlos con la situación real del edificio:

- Planos existentes de las instalaciones.
- Planos de arquitectura y programa médico.
- Restricciones respecto al cierre de unidades médicas que pueden influir en la solución del proyecto de reparación y reforzamiento.
- Levantamientos topográficos de las losas de los distintos niveles realizados.

B. Proyecto de Soluciones y Coordinación entre el Proyecto de Reparación y las Instalaciones Existentes. Será desarrollado en tres etapas:

- i) Inspección en Terreno: Comprende una inspección visual de los cielos falsos de los pisos 2 al 5 (entre los ejes B y C) y pisos 6 a 11 (entre ejes J e I).

- ii) Coordinación BIM (Building Information Modeling) entre especialidades: Del resultado de la información obtenida en la etapa anterior, se deberá elaborar un modelo de la situación real de las instalaciones del edificio en las zonas afectadas por la incorporación de las vigas de refuerzo propuestas. A partir de las colisiones encontradas se deberá proponer soluciones de trazado acordes a los requerimientos técnicos de cada especialidad involucrada. Asimismo, se revisarán las soluciones propuestas por las distintas especialidades, corrigiendo cada una de estas y asegurando un correcto replanteamiento de los trazados. Finalmente esta etapa del estudio deberá terminar con la entrega de un modelo tridimensional de la situación existente del edificio y de la situación propuesta.
- iii) Proyectos específicos de adecuación: En esta fase se desarrollarán los planos de detalles de modificaciones de cada especialidad conjuntamente con las especificaciones técnicas para la correcta ejecución de los trabajos de intervención.

C. Inspecciones Técnicas durante la Ejecución de la obra: Se considera la supervisión de la ejecución de las obras de reforzamiento, lo que se realizará mediante 3 visitas relacionadas con el Proyecto de Reparación y Reforzamiento Estructural a ser realizadas por ingenieros, y mediante 12 visitas relacionadas con el Proyecto de Soluciones y Coordinación entre el Proyecto de Reparación y las Instalaciones Existentes a ser realizadas por profesionales especialistas.

CUARTO: Plazos del Contrato. Los plazos para realizar y entregar cada una uno de los estudios y servicios señalados en la cláusula anterior, son aquellos que se contienen en la carta gantt anexa al presente instrumento, cuyo plazo total no puede exceder los 75 días corridos desde la fecha del presente instrumento. Este plazo considera un plazo de una semana para que el CINGE haga la revisión y emita los comentarios que encuentre pertinentes sobre el Anteproyecto de Reforzamiento que entregará el consultor a la tercera semana efectiva de trabajo conforme a carta Gantt anexa. Si el plazo de revisión del CINGE superara una semana, el consultor podrá solicitar un aumento de plazo para el proyecto de acuerdo a la cláusula SÉPTIMA.

Si bien la carta Gantt anexa considera fechas reales de inicio y término de las actividades, esa programación se encuentra condicionada a la formalización de este instrumento y al inicio real del proyecto, momento en el cual el consultor deberá presentar una carta Gantt actualizada.

Todos los plazos indicados en esta sección no consideran la etapa de "Inspecciones Técnicas", ya que ella se efectuará una vez iniciada la ejecución de la obra de reparación del edificio.

QUINTO: Precio. El precio por el total del servicio asciende a la suma de \$44.666.409.- (cuarenta y cuatro millones seiscientos sesenta y seis mil cuatrocientos nueve pesos), impuestos incluidos, sin reajustes ni intereses, conforme al siguiente detalle:

| | |
|--|----------------|
| Proyecto de Reparación y Reforzamiento Estructural | \$22.174.813.- |
| Proyecto de Soluciones y Coordinación | \$17.875.615.- |
| Inspección Técnica en Obra (Valor visita:\$ 271.528) (3 visitas) | \$ 814.585.-. |
| Visitas por especialidades (6 especialidades) (2 visitas por cada especialidad). | \$ 3.801.396.- |

44.666.409.-

SEXTO: Forma de pago. El pago se efectuará mediante estados de pago, en proporción a las actividades desarrolladas por el consultor, según se indica en carta gantt y cuadro de estado de pago anexo.

Todo estado de pago deberá ser acompañado con los siguientes antecedentes: a) Resumen o carátula del estado de pago emitido; b) Declaración jurada notarial con la Nómina de profesionales y trabajadores de su dependencia, que se desempeñaron en el presente servicio (1 Ejemplar); c) Planillas de pago de cotizaciones previsionales y de salud de los mismos (1 Fotocopia c/u); d) Certificado vigente de la Dirección del Trabajo sobre Antecedentes Laborales y Previsionales (1 Ejemplar); h) Certificado vigente de la Dirección del Trabajo sobre Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales (Ley de Subcontratación), si procediere (1 Ejemplar); y sólo una vez aprobado el estado de pago respectivo por parte del Comandante de Ingenieros, se podrá emitir y presentar la factura o boleta a nombre del Comando de Ingenieros del Ejército RUT. 61.101.029-K, y entregarla a la Jefatura de Construcciones, en el domicilio antes señalado.

Igual documentación se requerirá en el evento que el Consultor subcontrate los servicios, respecto de cada uno de los subcontratistas. En caso de no tener subcontratistas deberá adjuntar una declaración jurada ante Notario, dando cuenta de este hecho.

Eventualmente el CINGE, en ejercicio del derecho de retención que le confiere la Ley 20.123, podrá retener los montos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales de la empresa prestadora de servicios o de sus subcontratistas.

SÉPTIMO: Prórroga del plazo. El plazo para el total desarrollo y entrega final de los proyectos objeto del presente contrato sólo podrá prorrogarse a solicitud escrita y fundada del consultor, efectuada antes del vencimiento del plazo señalado en la cláusula cuarta anterior, aceptada por el Comandante de Ingenieros del Ejército; entendiéndose prorrogado el plazo, desde la suscripción del addendum correspondiente, suscrito por las partes.

Considerando que es un deber profesional el mantener informado al Comando de toda circunstancia que pueda incidir en el normal desarrollo del servicio, se conviene que el consultor, sólo podrá justificar un retraso por razones de fuerza mayor o caso fortuito, cuando hubiere comunicado, tal circunstancia, por escrito al Comando, dentro de los 5 (cinco) días corridos siguientes, contados desde su ocurrencia, estimando el impacto en el plazo contractual.

En tal caso, si el Comando coincide en la calificación del hecho como caso fortuito o fuerza mayor y en la estimación de su impacto en el plazo contractual, las partes suscribirán un addendum consignando esas circunstancias. En todo caso, si el profesional no hubiere efectuado la solicitud de prórroga dentro del plazo indicado, no podrá hacerlo valer, posteriormente, para justificar un retraso en la ejecución del servicio.

OCTAVO: *Garantía de fiel cumplimiento del contrato.* Con el objeto de garantizar el fiel cumplimiento del contrato, el oferente adjudicado entregará una Boleta Bancaria de Garantía a la vista, de ejecución inmediata, depositable y no endosable; a nombre de la Tesorería del Estado Mayor General del Ejército, RUT 61.101.049-4 por un valor mínimo equivalente al 3% del monto total del contrato, cuya vigencia será todo el período de duración del contrato más 12 (doce) meses.

NOVENO: *Información Confidencial.* Toda la información, reportes, informes y cualquier otro documento preparados por o para el Comando o que le sean entregados por terceros por cuenta de aquel, y que estén relacionados con los estudios materia de este instrumento, serán de propiedad del FISCO-EJÉRCITO DE CHILE.

Sin perjuicio de lo anterior el consultor no revelará la información a terceros ni la utilizará para ningún fin, incluyendo aspectos de tecnología, metodología y antecedentes de los informes finales.

DÉCIMO: *Personal coordinador.* Para los efectos de toda comunicación que deba hacer el Consultor con el CINGE relacionado con la ejecución del presente contrato, se designa al Jefe de la Jefatura de Construcciones, dependiente del Comando de Ingenieros del Ejército y a un profesional del área de construcciones que se designará al efecto, como coordinadores del contrato, quienes recibirán las consultas e informaciones que efectúe el Consultor y de canalizarlas al Comandante de Ingenieros, debiendo llevar a cabo las demás coordinaciones necesarias para la debida materialización del presente proyecto. Del mismo modo, SIRVE S.A. deberá designar dentro de un plazo de cinco días hábiles a contar de la fecha de este instrumento, un profesional quien se relacionará con el personal mencionado en el párrafo anterior, en todas las materias que digan relación con el presente contrato.

UNDÉCIMO *Justicia Ordinaria y Domicilio.* Las partes fijan su domicilio, para todos los efectos legales en la ciudad y comuna de Santiago. En consecuencia, serán competentes para resolver cualquier situación de conflicto que pudiere producirse entre las partes con motivo del cumplimiento, incumplimiento, ejecución e interpretación de este contrato los Tribunales Ordinarios de Justicia de la República de Chile, con asiento en la ciudad y comuna de Santiago.

DUODÉCIMO: *Personerías.* La personería del Comandante de Ingenieros del Ejército, General de Brigada, don Mario Puig Morales para representar al Fisco-Ejército de Chile, en esta escritura, consta en el Reglamento DNL-906 aprobado por DS N° 803 de 1971, , en el D.S. MDN. N° 731 de 07.OCT.2011 que fusiona el Comando de Infraestructura en el Comando de Ingenieros del

Ejército y en el Decreto de Nombramiento N° 1.001 de fecha 22.DIC.2011. La personería de don Raúl Álvarez Medel para representar a SIRVE S.A. consta en la escritura pública otorgada con fecha 26.SEP.2011 en la Notaría de Santiago de don Félix Jara Cadot. Documentos que no se insertan por ser conocidas por las partes.



MARIO PUIG MORALES
General de Brigada
Comandante de Ingenieros del Ejército



Raúl Álvarez Medel
Rep. Legal
SIRVE S.A.



Av. Presidente Riesco 5435 - Of. 1902
Las Condas - Santiago - Chile
Tel./Fax: (56-2) 4337100
www.sirve.cl



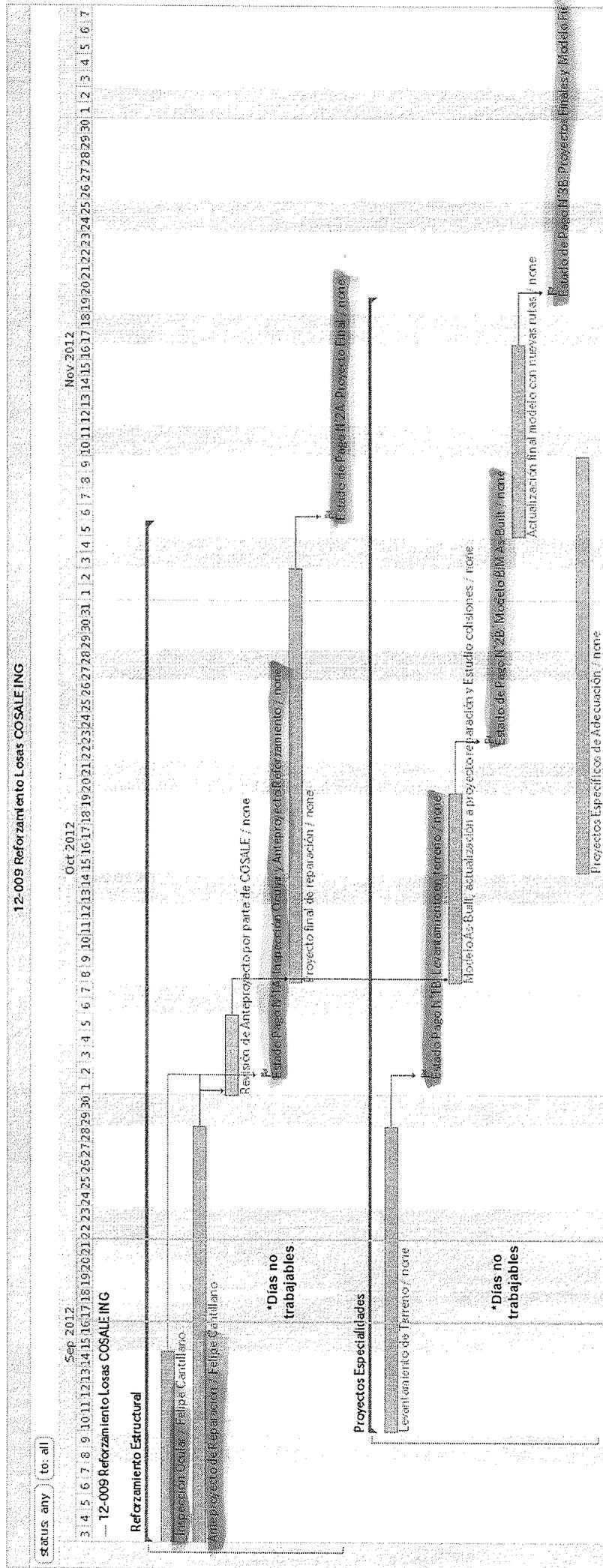
Estados de Pago

| Nr. | Detalle | Monto (UF) | Monto (\$CLP) |
|--------|--|----------------|----------------------|
| EP-01A | Reforzamiento estructural: Inspección ocular y Anteproyecto de Reforzamiento para Coordinación BIM | 380.00 | \$ 8,598,397 |
| EP-02A | Reforzamiento estructural: Proyecto final de Reparación | 600.00 | \$ 13,576,416 |
| EP-01B | Proyectos Instalaciones: Levantamiento en terreno | 75.00 | \$ 1,697,052 |
| EP-02B | Proyectos Instalaciones: Modelo As-Built, actualización a proyecto de reparación y estudio colisiones instalaciones | 270.00 | \$ 6,109,387 |
| EP-03B | Proyectos Instalaciones: Proyectos finales de instalaciones y modelo BIM definitivo | 445.00 | \$ 10,069,176 |
| EP-XX | Visitas de inspección: Estados de pago mensuales por las visitas realizadas, total 3 del proyecto de reparación y 12 de los proyectos de Instalaciones | 204.00* | \$ 4,615,981 |
| | TOTAL | 1974.00 | \$ 44,666,409 |

①
①
①
②
②
- 2322661 ③
Saldo 2233320

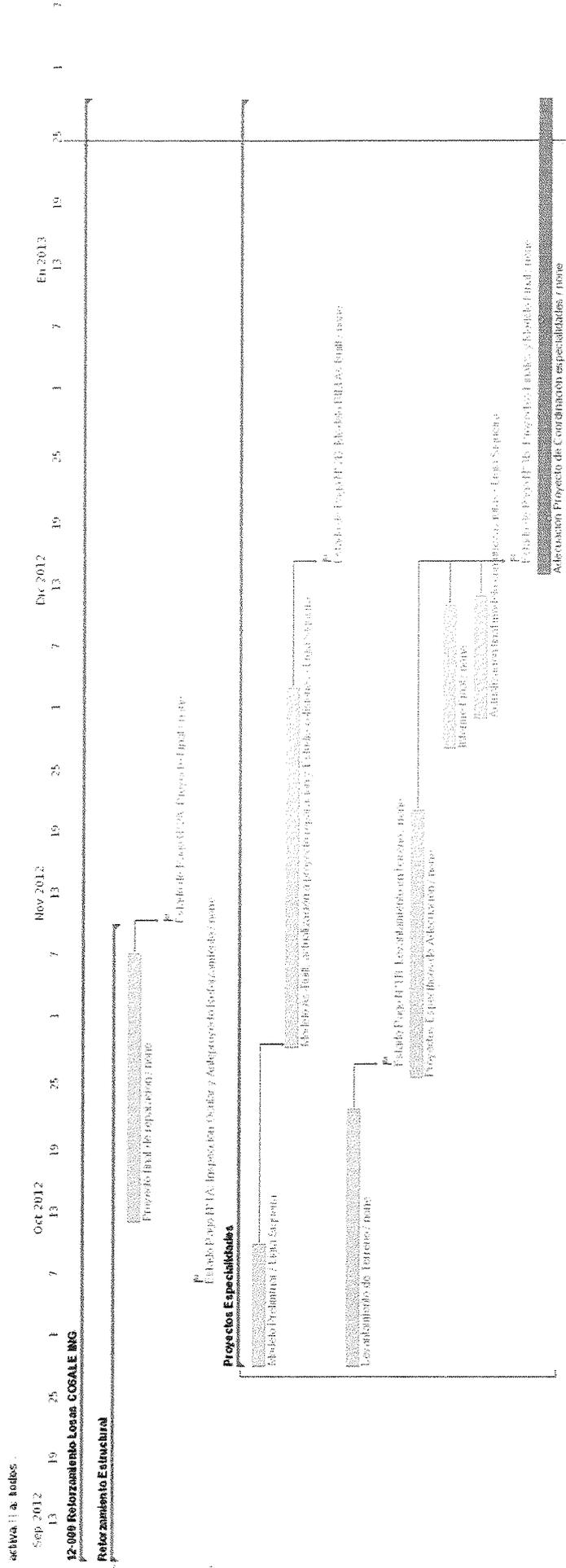
* Valor por el total de los estados de pago mensuales por visitas de inspección

Carta Gantt del Proyecto



*Para efectos prácticos de programación de las actividades, se considera la semana en que se celebran Fiestas Patrias como días no trabajables.

12-009 Reforzamiento Losas COSALE ING



Sirve
SEISMIC PROTECTION TECHNOLOGIES
Av. Presidente Riesco 5435 - Of. 1902
Las Condes - Santiago - Chile
Tel./Fax: (56-2) 4337100
www.sirve.cl

Handwritten signature

Emiliano Pinto
Subgerente de Proyectos - SIMVISA