

## Programa de Cumplimiento

<b>Id Comprobante:</b>	CVPDC-185
<b>Expediente Programa de Cumplimiento:</b>	D-056-2018.
<b>Resolución que aprueba el PdC:</b>	5 / 2018.
<b>Fecha Resolución:</b>	05-10-2018.
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	CONSTRUCTORA PACAL.
<b>Titular:</b>	CONSTRUCTORA PACAL SA.
<b>Instructor:</b>	JAIME ALBERTO JELDRES GARCIA.
<b>Fecha Validación:</b>	07-11-2018 15:10:45

### 1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: CONSTRUCTORA PACAL.  
Región: XIV Región de Los Ríos.

### 2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.  
Rol Programa de Cumplimiento: D-056-2018.  
Resolución que aprueba el PdC: 5 / 2018.  
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 07-11-2018.  
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 07-11-2018.  
Frecuencia: Bimestral.  
Fecha Reporte: 15-10-2019.

---

## 3. Hechos Infraccionales

### 3.1 Hecho 1

La obtención, con fecha 19 de mayo de 2017, de un NPC diurno de 66 dB(A), en condición externa, el cual fue medido en un receptor ubicado en Zona I.

#### 3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

#### 3.1.2. Metas

- Ajustarse a los límites de presión sonora establecidos en el D.S. 38/2011.
- Evitar eventuales impactos acústicos que alteren la vida y salud de la comunidad.

#### 3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se han evidenciado a la fecha efectos negativos derivados de la infracción. Para mayor información acerca de los fundamentos de esta afirmación, nos referimos al informe “Exposición a ruido ambiental en la obra “Parque Río Cruces” de la Constructora Pacal S.A.” acompañado a este programa de cumplimiento (ANEXO 1).

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

#### 3.1.4. Normativas Pertinentes

-D.S. 38/2011

D.S. 38/2011, Título IV, artículo 7: Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1:

[Extracto “Tabla N° 1 Niveles Máximos Permisibles De Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB (A)”, del D.S. N°38/2011]: Zona: I; De 7 horas a 21 horas [dB (A)]: 55;De 21 horas a 7 horas [dB (A)]: 45.

#### 3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
------------------	---

Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Implementación de programa en obra para reducir la emisión de ruidos por tránsito de camiones Mixer y la descarga de hormigón.  Esta acción tuvo por objetivo reducir el número de camiones (no acumulación) y restringir los horarios de descarga.
Fecha de Inicio	04-09-2017
Fecha de Término	30-09-2018
Forma de Implementación	Se implementó respecto a las Torres A y B un Programa destinado a capacitar a los trabajadores sobre el sistema de descarga de hormigón de los camiones Mixer, incluyéndose a:  -Supervisor de Obra. -Profesional encargado de la obra. -Experto en prevención de Riesgos. -Personal encargado de control de acceso a obra.  Asimismo, se implementaron medidas administrativas correspondientes a instalación de señalética con indicación de restricción de número de camiones a estacionar en zona de descarga, así como también los horarios de recepción de los mismos.
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacitación de trabajadores y proveedor de camiones.</li> <li>•Instalación de señalética.</li> <li>•Restricción a un solo camión Mixer funcionando en zona de descarga.</li> </ul>
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se adjuntan fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta de las señaléticas instaladas en la Torre B (ANEXO 2)  Registros de capacitaciones realizadas al personal de la obra desde octubre de 2017 a abril de 2018. (ANEXO 2)
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Utilización de puentes adherentes mecánicos mediante los cuales se logra evitar el picado en muros y losas en la Torre B.

Fecha de Inicio	30-10-2017
Fecha de Término	31-08-2018
Forma de Implementación	<p>Mediante la utilización de puentes adherentes mecánicos se logrará disminuir fuentes emisoras de ruido (se disminuirá el picado de muros), a fin de lograr estar ajustados al marco normativo vigente.</p> <p>Aplicación manual de sustancia adherente, adquirida en envases formato tineta, que se aplica mediante rodillos (similar a faenas de pintura) sobre todo tipo de superficies que requiera "puntereo".</p> <p>Será aplicada en las siguientes superficies de la Torre B: muros de hormigón, losas y fachada exterior.</p> <p>El área total de extensión objeto de la medida es de 20.513 m2 (ANEXO 3).</p> <p>En cuanto a su modalidad temporal, los puentes se aplican una vez finalizada la construcción del último piso del edificio. Luego se continúa aplicando piso por piso hasta ser aplicada en la fachada.</p> <p>Se hace presente que esta medida será permanente hasta la finalización total de las obras de terminación que requieran de la aplicación de los puentes adherentes para la Torre B.</p> <p>Asimismo, se acompañan las especificaciones técnicas correspondientes a los materiales requeridos para los puentes adherentes (ANEXO 3).</p>
Indicadores de Cumplimiento	Estado de avance de las partidas de terminación, en relación con la reducción de superficies objeto de puntereo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de las obras de terminaciones que se están realizando (ANEXO 3)</p> <p>Órdenes de compra, facturas y guías de despacho de materiales requeridos que den cuenta de su recepción en la obra según frecuencia requerida.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 27.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de ruidos

Acción	<p>Implementación de Programa de Reducción de emisiones de ruido en obra para la Torre C.</p> <p>Este programa tiene por objetivo mitigar las emisiones de ruido en relación a la permanencia de camiones mixer en la etapa de obra gruesa y descarga del hormigón desde los mismos.</p>
Fecha de Inicio	31-10-2018
Fecha de Término	30-06-2019
Forma de Implementación	<p>El programa consiste en ejecutar un Programa de Capacitaciones y en la implementación de señalética.</p> <p>En cuanto a lo primero, se capacitará a los trabajadores sobre el sistema de descarga de hormigón de los camiones Mixer y sobre la correcta utilización de Biombos o barreras acústicas destinadas a mitigar las emisiones de ruido, según se precisará en lo que sigue.</p> <p>Se realizará una capacitación mensual, a ser ejecutadas mientras dure la obra gruesa (hasta abril de 2019).</p> <p>El Programa de Capacitación incluirá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Supervisor de Obra.</li> <li>-Profesional encargado de la obra.</li> <li>-Experto en prevención de Riesgos.</li> <li>-Personal encargado de control de acceso a obra.</li> </ul> <p>Se realizará una jornada de capacitación por persona y los temas a tratar serán los siguientes: sistema de descarga de camiones mixer y minimización de emisión ruidos; correcto uso de biombos o barreras acústicas en bomba de hormigón; existencia de señalética en exterior de construcción con indicación de camiones aceptables y horario de estacionamiento de camiones; acciones de reducción de emisiones de ruidos en obras de construcción de edificios. Se entregará una copia de la presentación a los asistentes.</p> <p>Asimismo, se implementarán medidas administrativas correspondientes a instalación de señalética a fin de asegurar el debido control de acceso de camiones Mixer y la utilización de Biombos o barreras acústicas.</p> <p>El punto de instalación de la bomba de hormigón es definido y fijo, pues el lugar de descarga no varía, sin embargo su utilización es intermitente o discontinuo.</p> <p>El material de construcción de biombos o barreras acústicas tendrá propiedades de insonorización.</p> <p>El programa se implementará en la etapa de la obra gruesa de la Torre C.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacitación de trabajadores y proveedores de camiones.</li> <li>•Instalación de señaléticas.</li> <li>•Instalación de bombos o barreras acústicas en el punto de instalación de la bomba de hormigón</li> </ul>
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe de la debida implementación de los Indicadores por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Registros de capacitaciones realizadas al personal, incluyendo copia de la presentación realizada.</li> <li>•Set de fotografías georreferenciadas y fechadas, que den cuenta de la debida instalación de la señalética y la instalación de Biombos o barreras acústicas en la zona de descarga de camiones Mixer a lo largo del desarrollo de la obra gruesa correspondiente a la Torre C. Serán tomadas en forma semanal, sin perjuicio de que su reporte se efectúe con frecuencia de cada dos meses.</li> <li>•Gráfico de curva de avances de obra gruesa.</li> </ul>

Medios de Verificación Reporte Final	Al final del Programa de Cumplimiento se presentará un Informe consolidado correspondiente a todo el periodo de ejecución del presente Programa.
Costos Estimados	\$ 14.500
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retraso en la construcción planificada y finalización de la Torre C, que puede activar la necesidad de extender el plazo de duración de la acción, y por ente del Programa de Cumplimiento.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se informará la ocurrencia del impedimento en el siguiente reporte de avance del Plan de Seguimiento que corresponda, acompañando los documentos que lo acrediten (comunicación del proveedor indicando que se ha producido un quiebre de stock, o falta de disponibilidad, del producto aplicado en esta acción). Además, Constructora Pacal S.A. informará de la búsqueda, en el menor plazo posible, de sustituto o producto equivalente para los puentes adherentes, y la eventual tardanza de la entrega de material, que implique un retraso de la ejecución de la acción completa, será de 30 días hábiles indicando el aviso y entrega de dicha información será siempre a través de los reportes de avance pertinentes.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Utilización de puentes adherentes mecánicos mediante los cuales se logrará evitar el picado en muros y losas en la Torre C.
Fecha de Inicio	30-04-2019
Fecha de Término	30-09-2019

<b>Forma de Implementación</b>	<p>Se implementará en la etapa de terminaciones correspondiente a la Torre C.</p> <p>Mediante la utilización de puentes adherentes mecánicos se logrará disminuir fuentes emisoras de ruido (se disminuirá el picado de muros), a fin de lograr estar ajustados al marco normativo vigente.</p> <p>Aplicación manual de sustancia adherente, adquirida en envases formato tineta, que se aplica mediante rodillos (similar a faenas de pintura) sobre todo tipo de superficies que requiera "puntereo".</p> <p>Será aplicada en las siguientes superficies de la Torre C: muros de hormigón, losas y fachada exterior.</p> <p>El área total de extensión objeto de la medida es de 20.247 m<sup>2</sup> (ANEXO 3), por lo que la reducción de superficie de puntereo es de un 100%, equivalente a la misma superficie total indicada, sin perjuicio de eventualidades que requieran realizar puntereo.</p> <p>En cuanto a su modalidad temporal, los puentes se aplican una vez finalizada la construcción del último piso del edificio. Luego se continúa aplicando piso por piso hasta ser aplicada en la fachada.</p> <p>Se hace presente que esta medida será permanente hasta la finalización total de las obras de terminación que requieran de la aplicación de los puentes adherentes para la Torre C.</p> <p>Asimismo, se acompañan las especificaciones técnicas correspondientes a los materiales requeridos para los puentes adherentes (ANEXO 3).</p>
<b>Indicadores de Cumplimiento</b>	<p>Estado de avance de las partidas de terminación, en relación con la reducción de superficies objeto de puntereo.</p>
<b>Medios de Verificación Reporte Inicial</b>	<p>No aplica.</p>
<b>Medios de Verificación Reporte Avance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Registro fotográfico (fechado y georreferenciado) que den cuenta de las obras de terminaciones correspondientes a la Torre C.</li> <li>•Órdenes de compra, facturas y guías de despacho de materiales requeridos que den cuenta de su recepción en la obra según frecuencia requerida.</li> <li>•Gráfico de avance de las partidas de terminación en las cuales se aplicó la acción indicada.</li> <li>•Eventual ocurrencia de impedimentos.</li> </ul>
<b>Medios de Verificación Reporte Final</b>	<p>Al final del Programa de Cumplimiento se presentará un Informe consolidado correspondiente a todo el período de ejecución de la presente acción.</p>
<b>Costos Estimados</b>	<p>\$ 27.000</p>
<b>Impedimento Eventual</b>	<p>Sí</p>
<b>Descripción Impedimento</b>	<p>1) Retraso en la construcción planificada y finalización de la Torre C, que puede activar la necesidad de extender el plazo de duración de la acción, y por ente del Programa de Cumplimiento.</p> <p>2) Posible quiebre de stock o falta de disponibilidad de los productos requeridos por parte del Proveedor. Se informará a la SMA en un plazo de 5 días hábiles en el caso eventual de ocurrencia de falta de stock.</p>

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>1) De verificarse el impedimento (1) se informará a la SMA, en el marco de los Reportes de Avances del Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas. Se adjuntarán los medios de verificación que acrediten el retraso de la acción y se informarán las nuevas fechas de ejecución.</p> <p>2) Se informará a la SMA en un plazo de 5 días hábiles la ocurrencia del impedimento (2), acompañando los documentos que lo acrediten e indicando las implicancias que tendría dicho impedimento. Igualmente se informarán las gestiones adoptadas para cumplir la meta propuesta.</p> <p>En caso de ocurrencia del hecho Constructora Pacal S.A. en un plazo de 15 días hábiles buscará un sustituto o equivalente a los productos requeridos para los puentes adherentes.</p> <p>Considerando la eventual tardanza del nuevo proveedor en la entrega del material, plazo máximo de retraso que podría tener la ejecución de la acción en caso de impedimento es de 30 días hábiles.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de ruido
Acción	Medición de ruidos cada dos meses, realizada en terreno por ETFA con competencia en alcance de ruido. Las mediciones deberán cumplir de los límites fijados en el D.S. N° 38/2011.
Fecha de Inicio	2 Meses desde la notificación de la aprobación del PdC
Fecha de Término	30-09-2019
Forma de Implementación	<p>La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFAs), debidamente acreditada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. No. 38/2011, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción. En caso de no ser posible, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. 38/2011.</p> <p>Se hace presente que existe actualmente una obra inmediatamente contigua al Proyecto, correspondiente al Proyecto "Riviera del Cruces" de Constructora Los Avellanos Ltda., el que eventualmente podría alterar las mediciones realizadas por la emisión de ruidos propios de la misma. Por lo que se instruirá a la ETFA correspondiente considerar esta construcción al practicar las mediciones.</p> <p>Se acompañan fotografías fechadas y georreferenciadas dando cuenta del estado de dicha obra (ANEXO 4).</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Medición de ruidos, realizada en terreno por Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental con competencia en alcance de ruido, que arroja cumplimiento de los límites fijados en el D.S. N° 38/2011.</p> <p>En cumplimiento de lo instruido por las Resoluciones N° 1184/2015 y 986/2016, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente, todas las actividades de muestreo, medición y análisis serán realizados por Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFAs).</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	Informes bimestrales de medición de ruidos, conformes al procedimiento del D.S. N° 38/2011.
Medios de Verificación Reporte Final	Por su naturaleza no requiere un medio de verificación específico.
Costos Estimados	\$ 1.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	En caso que la ETFA no pudiera ejecutar la medición.  La empresa que realice la medición de ruidos, no pudiera obtenerla debido a que la construcción del proyecto "Rivera del Cruces" altere las mediciones del ruido de fondo.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Ante impedimento de la ETFA, se ejecutará la medición con alguna empresa acreditada por INN y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. EX. No. 37/2013 SMA). Si no es posible contar con ninguna de las mencionadas, se realizarán mediciones de ruidos con empresas que han realizado dicha actividad hasta el momento, debiendo esta circunstancia acreditarse ante la SMA.  El impedimento será informado y acreditado ante la SMA a través de reportes de avance.  Todo retraso en el plazo comprometido implicará realizar todas las gestiones posibles para evitar el retraso, informando debidamente a la SMA.  En el caso que para las mediciones se aplique la metodología mencionada en el Art. 19, literal g) del D.S. N° 38/2011, se verificará en primer lugar la aplicación del literal f), y en caso que éste no fuere posible, se procederá a aplicar la letra g). Ocurrido lo anterior, se incluirá dentro del respectivo informe de medición, la documentación que compruebe en forma fehaciente, la imposibilidad de cumplirse con la condición de la letra f).
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC
Fecha de Inicio	15-10-2018
Fecha de Término	15-10-2019
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida por la Superintendencia del Medio Ambiente en la resolución que apruebe el PdC Se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	Por su naturaleza no requiere un reporte específico, y una vez ingresados los reportes para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Por su naturaleza no requiere un medio de verificación específico.
Medios de Verificación Reporte Final	Por su naturaleza no requiere un medio de verificación específico.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.
Acciones Alternativas Asociadas	7

### 3.1.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	6
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	7
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC en caso de producirse problemas técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Fecha de Inicio	5 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	15-10-2019
Forma de Implementación	Entrega de reportes y medios de verificación a través de Oficina de Partes del Superintendencia del Medio Ambiente.
Indicadores de Cumplimiento	Remisión vía correo electrónico de copia timbrada por la propia Superintendencia de los antecedentes entregados mediante Oficina de Partes de su dependencia.
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 0

#### 4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Ac	2017				2018												2019										
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															
3														■	■	■	■	■	■	■	■	■					
4																				■	■	■	■	■	■	■	
5																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
6														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R																■		■		■		■		■		■	

Se comunica que el titular CONSTRUCTORA PACAL SA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-056-2018, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 5 / 2018, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 07-11-2018 15:10:45

---