

Concepción, 27 de febrero de 2026.

**Referencia: APRUEBA ADQUISICIÓN DE RADIO BASE DE COMUNICACIONES PARA FLOTA VEHICULAR Y ANTENA REPETIDORA, COMUNA DE PENCO.**

**CERTIFICADO N° 889763**

**IGNACIO ARAVENA URCELAY, Secretario Ejecutivo y Ministro de Fe del Consejo Regional de la Región del Biobío, certifica que:**

El Consejo Regional de la Región del Biobío en:

Sesión: Ordinaria N°03

Fecha: 25 de febrero de 2026.

Lugar: Salón Inés Enríquez F., Edificio Gobierno Regional.

→ Conocida la propuesta del Presidente de la Comisión Presupuesto y proyectos de inversión, don Luis Santibáñez B., presentado por el Ejecutivo mediante:

- Documento: Ord N° 365 de fecha 20/02/2026.

Así acordó: Aprobar proyecto “Adquisición de Radio Base de Comunicaciones para Flota Vehicular y Antena Repetidora”, Código BIP 40075897, cuyo costo total es de M\$53.613, con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

➤ Acuerdo que registró la siguiente votación del Consejo Regional: Unanimidad

A continuación, cumplo con citar acuerdo del Consejo de Gobierno Regional, en el sentido que: “Toda modificación o alteración al presente certificado y en general todo cambio, rectificación, corrección o reemplazo total o parcial de su contenido, es de la esencia de la facultad resolutive del Consejo de Gobierno Regional, el que DEBERA SER CONSULTADO AL EFECTO.

Lo que certifico, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley N°19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.



Firmado por:  
Eduardo Ignacio Aravena Urcelay  
Secretario Ejecutivo Consejo  
Regional del Biobío  
Fecha: 27-02-2026 16:56 CLT  
Gobierno Regional de la Región Bío  
Bío



ORD. N° \_\_\_\_\_

**ANT.:** Presupuesto de Inversión Regional Región del Biobío, modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional, aprobado por Ley de Presupuestos año 2026.

**MAT.:** Remite iniciativa de inversión evaluada por Gobierno Regional del Biobío, tipología Circular 33 - ANF.

Concepción,

DE: GOBERNADOR REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

A: CONSEJO REGIONAL REGIÓN DEL BIOBÍO

Junto con saludar cordialmente, someto a consideración para vuestro análisis y sanción del Consejo Regional, la aprobación del financiamiento para la etapa de **EJECUCIÓN** del proyecto que se indica, cuyo costo total FNDR es de **M\$53.613**, con cargo a una modificación presupuestaria en el Programa de Inversión del Gobierno Regional.

| CÓDIGO BIP | TIPOLOGÍA | ETAPA QUE POSTULA | NOMBRE DEL PROYECTO                                                                  | COSTO TOTAL FNDR (M\$) |
|------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 40075897   | ANF       | EJECUCION         | ADQUISICION DE RADIO BASE DE COMUNICACIONES PARA FLOTA VEHICULAR Y ANTENA REPETIDORA | 53.613                 |

VALORES EN MONEDA PRESUPUESTARIA 2026

- Para mayor información, se adjunta:
- Certificado de recomendación técnica del proyecto
  - Ficha IDI 2026.
  - Anexo N°1

Sin otro particular atentamente a usted,



Firmado por:  
Juan Pablo José Besser Altamirano  
Gobernador Regional (s)  
Fecha: 20-02-2026 16:18 CLT  
Gobierno Regional de la Región Bío Bío

- Distribución:**
- La Indicada.
  - Administrador Regional.
  - Div. de Planificación y Desarrollo Regional
  - Depto Preinversiones.
  - Oficina de Partes.





## ***Certificado Recomendación Técnica N° 05/2026***

### ***Proyectos Afectos a Circular 33***

*El Departamento de Pre Inversiones del Departamento de Planificación y Desarrollo Regional, cuenta como integrante con la profesional:*

**TATIANA PEDREROS VERA**

*Quien declara haber revisado el proyecto que a continuación se señala y autoriza la actualización de su Recomendación Técnica (RS):*

| CÓDIGO BIP | NOMBRE PROYECTO                                                                      | MONTO TOTAL M\$ | CARÁCTER |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 40075897   | ADQUISICION DE RADIO BASE DE COMUNICACIONES PARA FLOTA VEHICULAR Y ANTENA REPETIDORA | 53.613          | COMUNAL  |

*Moneda: Moneda según mes en curso de aprobación de este certificado.*

*Y certifica que, analizados los antecedentes entregados por la Municipalidad de Penco, este cumple con todos los parámetros técnicos y administrativos autorizando técnicamente la recomendación de la inversión indicada, en el marco del Oficio Circular 33, de fecha 13 de julio del 2009, de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda*



Firmado por:  
Tatiana Alejandra Pedreros Vera  
Profesional del Departamento de  
Preinversiones  
Fecha: 19-02-2026 17:17 CLT  
Gobierno Regional de la Región Bío  
Bío



Firmado por:  
Joaquín José Morales Chacana  
Jefe Departamento de  
Preinversiones  
Fecha: 19-02-2026 17:19 CLT  
Gobierno Regional de la Región Bío  
Bío

**CERTIFICADO N.° 05 /febrero 2026**  
Unidad de Preinversión  
Departamento de Pre Inversiones  
Gobierno Regional del Biobío Prat 525, Concepción



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/YXKPMc3798>

1. INICIATIVA DE INVERSIÓN

TIPOLOGÍA : PROYECTO

CÓDIGO BIP : 40075897-0

NOMBRE IDI : ADQUISICION DE RADIO BASE DE COMUNICACIONES PARA FLOTA VEHICULAR Y ANTENA REPETIDORA

DESCRIPTOR : SUBTÍTULO 29

RATE = RESULTADO ANALISIS TÉCNICO ECONÓMICO DEL MINISTERIO DESARROLLO SOCIAL Y FAMILIA

RATE



2. ETAPA ACTUAL : PERFIL

3. SECTOR/SUBSECTOR : MULTISECTORIAL / ORGANIZACION Y SERVICIOS COMUNALES

4. LOC. GEOGRÁFICA : COMUNA DE PENCO

5. COMP. DE ANÁLISIS : REGIONAL

6. DISTRITO : 20

7. CIRCUNSCRIPCIÓN : CONCEPCION I

8. PROYECTO RELAC. :

9. SEIA : NO CORRESPONDE

10. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

.LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PENCO NO CUENTA CON SISTEMA DE COMUNICACIÓN QUE PERMITA TENER UNA RED VEHICULAR CONTROLADA Y COORDINADA, QUE SEA CAPAZ DE SEGUIR OPERANDO EN CASO DE SITUACIONES POCO PROBABLES Y/O EXTREMAS COMO CAÍDA DEL INTERNET, CORTES DE LUZ EN LA COMUNA, QUE HA LLEVADO A PERDER TODA POSIBILIDAD DE COMUNICACIÓN CON OTROS MECANISMOS COMO EL CELULAR, CON ELLO SE VE DISMINUIDO EL ACCIONAR RÁPIDO ANTE HECHOS COMO; CATÁSTROFES NATURALES Y NO NATURALES, PROBLEMÁTICAS DURANTE EL DESARROLLO DE EVENTOS DE GRAN MAGNITUD DEBIDO EN LAS QUE COLAPSAN LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, HECHOS DELICTUALES, INCENDIOS, ENTRE OTRAS, QUE REQUIEREN ATENCIÓN RÁPIDA.

11. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA PROGRAMADA.

28 RADIO DE COMUNICACIÓN PARA VEHÍCULOS LIVIANOS, QUE INCLUYA ANTENAS MÓVILES, MONTAJES, INSTALACIÓN, CABLES DE PODER Y SOPORTES, MICRÓFONO DE PALMA. INSTALACIÓN Y PUESTAS EN MARCHA.

20 RADIOS DE COMUNICACIÓN PARA VEHÍCULOS PESADOS, QUE INCLUYA ANTENAS MÓVILES, MONTAJES, INSTALACIÓN, CABLES DE PODER Y SOPORTES, MICRÓFONO DE PALMA. MONTAJES PERFORADOS CON CONECTORES, INSTALACIÓN Y PUESTAS EN MARCHA.

3 ESTACIONES BASE, CON LA RADIO DIGITAL ANÁLOGO DIGITAL, MICRÓFONO DE PALMA, CON CABLES DE PODER Y SOPORTE. FUENTE DE PODER, ANTENAS BASE. CABLES PARA INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA CON SU INSTALACIÓN, MÁSTIL TELESCOPIO GALVANIZADO, MONTAJE E IMPLEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.

1 ANTENA REPETIDORA, QUE CONTEMPLA LA ESTACIÓN REPETIDORA ANÁLOGA PARA OPCIÓN DIGITAL DMR, CON LICENCIA PARA SU HABILITACIÓN, CONSIDERANDO JUEGO DUPLEXOR, KIT DE CABLES INTERCONEXIÓN REPETIDOR DUPLEXORES, BATERÍAS GEL, KIT DE CABLES INTERCONEXIÓN BATERÍAS A REPETIDOR, KIT DE CONECTORES, ANTENA BASE, FIBRA DE ALUMINIO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA, MÁS LA TORRE DE 18 MTS VENTADA, GALVANIZADA EN CALIENTE, PINTADA QUE INCLUYA LA OBRA CIVIL, CASETA METALIZADA PARA LA INSTALACIÓN DEL REPETIDOR, CERCO PERIMETRAL, GASTOS DE TRASLADO

12. CORRESPONDE A UN ÁREA DE DESARROLLO INDÍGENA : NO

13. GEORREFERENCIACIÓN

14. SITUACIÓN DE LA SOLICITUD : NUEVA



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese al siguiente link:

<https://doc.digital.gob.cl/validador/202603088>

Version 3.0.0.19

15. SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

| Fuente   | Asignación Presupuestaria (Item) | Moneda | Pagado al 31/12/2025 | Solicitado para el año 2026 | Solicitado años siguientes | Costo Total |
|----------|----------------------------------|--------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|
| F.N.D.R. | EQUIPOS                          | M\$    | 0                    | 53.613                      | 0                          | 53.613      |
| Total    |                                  |        | 0                    | 53.613                      | 0                          | 53.613      |

Moneda Presupuesto 2026 / Factor: 175.576

FECHA CREACIÓN SOLICITUD: 30/12/2025

FECHA ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 19/02/2026

16. PROGRAMACIÓN DE LA INVERSIÓN

Aportes Directos

| Asignación Presupuestaria (Item) | Duración | Inicio       | Término      | Monto Directo<br>(M\$) (MUS\$) |  |
|----------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------------------------|--|
| EQUIPOS                          | 2 Meses  | mar / Año 01 | abr / Año 01 | 53.613                         |  |
| TOTAL                            |          |              |              | 53.613                         |  |

Moneda Presupuesto 2026 / Factor: 175.576

Otros Aportes

| Fuente | Aporte Indirecto |
|--------|------------------|
|        |                  |

17. REGISTRO DE INGRESO EN EL S.N.I

| Recepción | Fecha | Institución Responsable |
|-----------|-------|-------------------------|
|-----------|-------|-------------------------|

18. RESULTADO DEL ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

| RATE | Resultado | Fecha | Institución de Análisis |
|------|-----------|-------|-------------------------|
|------|-----------|-------|-------------------------|

19. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS:



20. INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Institución Formuladora de la Etapa | MUNICIPALIDAD DE PENCO                 |
| Instituciones Financieras           | GOBIERNO REGIONAL - REGION DEL BIO BIO |
| Instituciones Técnicas              | MUNICIPALIDAD DE PENCO                 |

23. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Duración.

2 MESES

Beneficiarios Directos

HOMBRES : 23.370

MUJERES : 25.601

TOTAL : 48.971

Magnitud del Proyecto

| Magnitud | Unidad Medida |
|----------|---------------|
| 52       | UNIDAD        |

Indicadores del Resultado

| Nombre del Indicador    | Valor       |
|-------------------------|-------------|
| COSTO ANUAL EQUIVALENTE | M\$ 6.792,0 |

24. HISTORIAL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO PARA LA ETAPA SELECCIONADA

A. Solicitudes de Financiamiento.

| Año IDI | Rate | Pagado Acumulado (M\$) | Solicitado Año (MUS\$) |    | Solicitado años siguientes (MUS\$) |   | Costo Total (MUS\$) |    |
|---------|------|------------------------|------------------------|----|------------------------------------|---|---------------------|----|
| 2025    |      | 0                      | 53.613                 | 62 | 0                                  | 0 | 53.613              | 62 |

B. Ejecución Presupuestaria.

| Año Asignación | Fuente | RATE | Moneda | Monto Vigente | Gasto Total |
|----------------|--------|------|--------|---------------|-------------|
|----------------|--------|------|--------|---------------|-------------|

25. FUNCIONARIO RESPONSABLE

| Nombre                   | Institución            | Cargo                | Fono      | Correo Electrónico        |
|--------------------------|------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|
| ROMINA PAMPALONI PEDRERO | MUNICIPALIDAD DE PENCO | DIRECTORA DE SECPLAN | 412261422 | ROMINA.PAMPALONI@PENCO.CL |



CÓDIGO BIP 40075897-0

ANEXO N° 1  
FICHA RESUMEN

IDENTIFICACIÓN ADQUISICIÓN / REPOSICIÓN ACTIVO NO FINANCIERO

ADQUISICION DE RADIO BASE DE COMUNICACIONES PARA FLOTA VEHICULAR Y ANTENA REPETIDORA

LOCALIZACIÓN

OCTAVA REGIÓN DEL BIO BIO, CONCEPCIÓN, PENCO

| HOMBRES | MUJERES | TOTAL  |
|---------|---------|--------|
| 23.370  | 25.601  | 48.971 |

JUSTIFICACIÓN DE LA ADQUISICIÓN / REPOSICION ACTIVO NO FINANCIERO

La Ilustre Municipalidad de Penco no cuenta no con sistema de comunicación que permita tener una red vehicular controlada y coordinada, que sea capaz de seguir operando en caso de situaciones poco probables y/o extremas como caída del internet, cortes de luz en la comuna, que ha llevado a perder toda posibilidad de comunicación con otros mecanismos como el celular, con ello se ve disminuido el accionar rápido ante hechos como; catástrofes naturales y no naturales, problemáticas durante el desarrollo de eventos de gran magnitud debido en las que colapsan los sistemas de comunicación , hechos delictuales, incendios, entre otras, que requieren atención rápida.

DESCRIPCIÓN DE LA ADQUISICIÓN / REPOSICION ACTIVO NO FINANCIERO

28 radio de comunicación para vehículos livianos, que incluya antenas móviles, montajes, instalación, cables de poder y soportes, micrófono de palma. instalación y puestas en marcha.

20 radios de Comunicación para vehículos pesados, que incluya antenas móviles, montajes, instalación, cables de poder y soportes, micrófono de palma. montajes perforados con conectores, instalación y puestas en marcha.

3 estaciones base, con la radio digital análogo digital, micrófono de palma, con cables de poder y soporte. fuente de poder, antenas base. cables para instalación, puesta en marcha con su instalación, mástil telescópico galvanizado, montaje e implementos pata su instalación.

1 antena repetidora, que contemple la estación repetidora análoga para opción digital DMR, con licencia para su habilitación, considerando juego duplexor , Kit de cables interconexión repetidor duplexores, baterías gel, kit de cables interconexión baterías a repetidor, kit de conectores, antena base , fibra de



aluminio, instalación y puesta en marcha, más la torre de 18 mts ventada, galvanizada en caliente, pintada que incluya la obra civil, caseta metaliza para la instalación del repetidor, cerco perimetral, gastos de traslado

ALTERNATIVAS ESTUDIADAS PARA ACTIVOS NO FINANCIEROS

1.-Adquisición de radio base de comunicaciones para flota vehicular y antena repetidora.

RESUMEN COSTO ANUAL EQUIVALENTE

| Características Técnicas                                     | OFERTA 1     | OFERTA 2     | OFERTA 3   |
|--------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|
|                                                              | Sirtelecom   | Link radios  | Firexpo    |
| Características técnicas en especificaciones técnicas activo | ✓            | ✓            | ✓          |
| Inversión sin IVA                                            | \$69.710.480 | \$45.053.445 | 77.323.299 |
| CAE                                                          | \$10.063.382 | \$6.792.189  | 11.073.358 |
| Inversión con IVA                                            | \$82.955.471 | \$53.613.600 | 92.014.726 |

ALTERNATIVA SELECCIONADA ACTIVO NO FINANCIERO

Se elige la alternativa número 2 según el análisis económico realizado. La propuesta de la empresa Link Radios, que incluye 28 radios de comunicación para vehículos livianos, 20 radios para vehículos pesados, 3 estaciones base y 1 antena repetidora, resulta ser la opción con el menor Costo Anual Equivalente (CAE), estimado en \$6.792.189. El monto total de la oferta es de \$53.613.600, incluyendo el IVA.

FINANCIAMIENTO en Miles de \$.

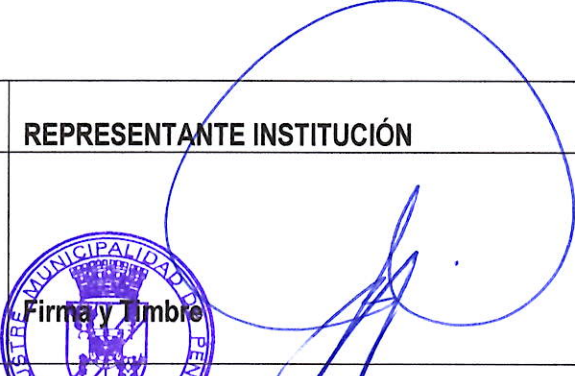
| FUENTE | SOLICITADO AÑO 2026 | SOLICITADO AÑO SIGUIENTE | SALDO POR INVERTIR | COSTO TOTAL, M\$ |
|--------|---------------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| FNDR   | \$53.613            | 0                        | 0                  | \$53.613         |

FECHA PROBABLE DE LICITACIÓN  
MARZO 2026

FECHA PROBABLE DE ADJUDICACIÓN  
ABRIL 2026



FECHA PROBABLE INICIO ESTUDIO O ADQUISICIÓN  
MAYO 2026

| RESPONSABLE INFORMACIÓN                                                                | REPRESENTANTE INSTITUCIÓN                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |
| Nombre ROMINA PAMPALONI PEDRERO<br>DIRECTORA SECPLAN<br>ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PENCO | Nombre NEIL PALMA CARTES<br>ALCALDE (S)<br>ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PENCO          |
| Teléfono +56 946260351-0412261422-1418                                                 | Teléfono 041-2261453 (SEC.)                                                        |
| Correo Electrónico: romina.pampaloni@penco.cl                                          | Correo Electrónico: rodrigo.vera@penco.cl                                          |

