

Relicitación Concesión Túnel El Melón

AGOSTO 2021

1. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

| | |
|---|--|
| Nombre del Contrato | Relicitación Concesión Túnel El Melón |
| Tipología del Contrato | Infraestructura Vial |
| Mandante del Contrato | Ministerio de Obras Públicas |
| Emplazamiento del Proyecto | Región de Valparaíso, Provincias de Petorca y Quillota |
| Presupuesto Oficial del Proyecto | UF 3.026.000 + IVA |
| Longitud Aproximada Proyecto | 5,2 km |
| Nombre del Concesionario | Sociedad Concesionaria Túnel El Melón II S.A. |
| Accionistas del Concesionario | Compax Energía y Concesiones SpA. (25%) Constructora BELFI S.A. (50%) AURA INGENIERÍA S.A. (25%) |
| Decreto de Adjudicación | DS MOP N° 162 del 04-abr-2016 |
| Plazo de la Concesión | 180 meses (15 años) ó VPI ≥ ITC |
| Inicio de Ejecución de las Obras | 12 de octubre de 2018 |
| Puesta en Servicio Provisoria de las Obras | Res. N° 2315 de 30.06.2016 |
| Puesta en Servicio Definitiva de las Obras | 07 de septiembre de 2022 |
| Término de la Concesión | Junio de 2031 |
| Inspector Fiscal Titular | Víctor Raymondí Eldan |
| Inspector Fiscal Suplente | Lester Poblete Godoy |
| Asesoría a la Inspección Fiscal de Construcción | Zañartu Ingenieros Consultores SpA. |
| Modificaciones al Contrato | Convenio Ad-Referéndum N°1 de 17.06.2020 Resolución DGC (Exenta) N° 278 de 04.02.2020 |
| Estado de Calificación Ambiental del Proyecto | El proyecto no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental |
| Subsidios | No tiene |
| Página Web de la Concesión | www.tunelelmelon.cl |

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Concesión Túnel El Melón, se emplaza aproximadamente entre los Dm 127.540 y 132.740 de la Ruta 5 Norte. Es de una longitud total aproximada de 5,2 km, y se ubica en las provincias de Petorca y Quillota, V Región de Valparaíso.



3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Concesión, denominado “Relicitación Concesión Túnel El Melón” consiste en la construcción, reparación, mantenimiento y explotación de las obras, con el objeto de mejorar el estándar técnico y los niveles de servicio de la actual vía concesionada.

| INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE | INICIO Dm | Término Dm | Total m |
|------------------------------|-----------|------------|---------|
| Contrato Concesión | 127.540 | 132.740 | 5.200 |
| Túnel existente | 129.385 | 131.920 | 2.535 |
| Acceso Sur | 127.540 | 129.385 | 1.845 |
| Acceso Norte | 131.920 | 132.740 | 820 |

| PROYECTO CONSTRUCCIÓN | INICIO Dm | Término Dm | Total m |
|-----------------------|------------|------------|----------|
| Longitud proyecto | 127.445,00 | 132.861,14 | 5.416,14 |
| Túnel Nuevo (*) | 129.456,70 | 132.255,24 | 2.798,54 |
| Acceso Sur | 127.445,00 | 129.456,70 | 2.011,70 |
| Acceso Norte | 132.255,24 | 132.861,14 | 605,90 |

(*) No considera Túnel falso

4. PRINCIPALES OBRAS DEL PROYECTO

- Obras de Mejoramiento de la Infraestructura Preexistente.
- Construcción de nuevo túnel aledaño al actual, diseñado para una velocidad de proyecto de 120 km/h.
- Mejoramiento de los accesos Norte y Sur, considerando rectificación de curvas, mejoramiento de los pavimentos existentes, modernización de la señalización y elementos de seguridad vial, entre otros.

5. BENEFICIOS DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Relicitación Concesión Túnel El Melón” mejorará el estándar, tanto técnico como de sus niveles de servicio para la actual vía concesionada; considerando para ello, tanto el aumento de los niveles de seguridad, así como el aumento de su capacidad vial, respecto de la anterior Concesión Túnel El Melón, respondiendo a mejorar las condiciones de seguridad y confort de los usuarios y las mayores solicitudes de tránsito previstas para la ruta para los siguientes años.

6. SERVICIOS

Los servicios que contempla el contrato de concesión, son:

- Servicio de Conservación y reparación de las Obras
- Servicio de Gestión de Tráfico
- Servicio de Asistencia en Ruta
- Servicio de Atención de Usuarios
- Servicio de Gestión de Cobro y Facturación
- Servicio de Información al Usuario
- Implementa teléfonos de emergencia
- Cobro electrónico en la plaza de peaje

7. HECHOS RELEVANTES

- Con fecha 22 de julio de 2021, se habilita al tránsito el Túnel 2.

Los Hitos se han cumplido dentro del plazo establecido en las BALI.

8. AVANCE DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DEFINITIVA

Al 31 de agosto de 2021, el avance en la revisión del Proyecto de Ingeniería de Detalle, es de un 100%

Al considerar los documentos aprobados, el avance del PID, corresponde a 92,24%

9. AVANCE DE LA OBRA

El 12 de octubre de 2018, mediante anotación en el Libro de Obra N° 3, Folio 34, el Inspector Fiscal autorizó el inicio de la construcción de las obras.

Las principales actividades en terreno ejecutadas al 31 de agosto, fueron las siguientes:

OBRAS CIVILES TÚNEL:

TÚNEL PRINCIPAL (T2): Excavación y fortificación terminada el 12 de mayo de 2020. Murete lateral de Hormigón, obras viales, saneamiento y estructura de revestimiento con paneles de acero vitrificado en los paramentos del túnel (excepto zonas especiales), terminados. Habilitado al tránsito el 22 de julio de 2021.

CONEXIÓN PEATONAL N° 1: Excavación y fortificación terminada el 22 de julio de 2020. Sin avance en el período.

CONEXIÓN PEATONAL N°2: Excavación y fortificación terminada el 21 de julio de 2020. Sin avance en el período.

CONEXIÓN PEATONAL N° 3: Excavación y fortificación terminada el 7 de julio de 2020. Sin avance en el período.

CONEXIÓN PEATONAL N° 4: Excavación y fortificación terminada el 7 de julio de 2020. Sin avance en el período.

CONEXIÓN VEHICULAR: Excavación y fortificación terminada el 5 de junio de 2020. Pavimento de hormigón ejecutado 95%. Sin avance en el período.

Portal Sur: Excavación, fortificación y saneamiento terminados. Habilitado al tránsito 22.07.21.

Portal Norte: Excavación, fortificación y saneamiento terminados. Habilitado al tránsito 22.07.21.

TÚNEL EXISTENTE (T1): Obra iniciada en el período (ago-21), en ejecución remoción de losetas de techo, remoción de instalaciones existentes e inicio construcción bahías de emergencia.

EJES VIALES:

Eje 1 Sur: En ejecución terraplenes entre 128.250 y 129.200.

Eje 1 Norte: Pavimentos, saneamiento, ejecutados hasta el final Dm 132.750. Habilitado al tránsito el 22.07.21.

Eje 2 Sur: Pavimentos, Obras de Arte, saneamiento y fortificación de taludes terminados en tramo 128.250 a 129.200; habilitado al tránsito.

Eje 2 norte: Obras iniciadas en el período (ago-21), en ejecución remoción de pavimento existente, preparación sello.

Eje 3 Norte: Ejecutado el Atraveso Oriente y movimiento de tierras en todo el eje. Iniciada en el período construcción de Atraveso Poniente.

Eje 4 Norte: Obras viales y saneamiento terminadas.

Eje 5 Sur: Se encuentra excavado un tramo entre OA 2B y EES. Reiniciado (ago-21) movimiento de tierras hasta eje 6.

Eje 6: No se ejecutará.

Eje 7 (Plaza peaje Oriente): No iniciadas.

Eje 8 (Plaza peaje poniente) Iniciado ago-21.

Relicitación Concesión Túnel El Melón

AGOSTO 2021

ESTRUCTURAS:

Atravesio Oriente (Cajón H.A. 4x4 Eje 3 bajo Eje 1 Norte): Obras terminadas.

Atravesio Poniente: Excavaciones terminadas, se inicia en el período (ago-21) construcción estructura.

Túnel Falso Sur: Se encuentra terminado.

Túnel Falso Norte: Se encuentra terminado.

Túnel Peatonal Plaza de Peaje: Obra no iniciada a la fecha. Completado suministro de cajón prefabricado por dovelas.

Muro TEM temporal: Terminado.

Muro TEM N°1: En ejecución

Muro TEM N°2: En ejecución

Muro TEM N°3: No iniciado

Muro TEM N°4: En ejecución.

OBRAS ELECTRICAS TUNEL 2

Sistema Eléctrico: Canalizaciones BT, ITS y MT interior túnel nuevo (T2) y pruebas de funcionamiento, terminadas jul-21.

Iluminación: Colocación de luminarias terminadas interior T2, y pruebas de funcionamiento terminadas jul-21.

Ventilación: Instalación de Jet Fan al interior del T2 y pruebas de funcionamiento terminadas jul-21.

Sistema ITS: Instalación de los Subsistemas de Megafonía, Red de Comunicaciones, Telefonía, Medición de Flujo Vehicular, Postes SOS, Cámaras CCTV, DAI, PMV, Meteorología, Detección y Control de Incendio, y pruebas de funcionamiento en interior de T2, terminadas Jul-21.

SALAS ELECTRICAS:

CT1: Instalación y pruebas de Equipos y canalizaciones eléctricas terminadas jul-21. Pendiente terminaciones de obras viales y saneamiento plataforma.

CT2 (Interior túnel): Ejecutada estocada interior CV y pavimento. Instalación y pruebas de Equipos, tableros, EPC, ductos y muros ignífugos divisorios, terminados jul-21.

CT3: Sólo malla a tierra instalada. Obras reiniciadas en jul-21, en ejecución estructura fundaciones y muros.

CT4: Instalación y pruebas de Equipos y canalizaciones eléctricas, terminadas jul-21. Pendiente terminaciones de obras viales y saneamiento plataforma.

SANEAMIENTO:

Obra de Arte N°1 al 6: Ejecutados el lado poniente de las OA N° 3, 4, 5 y 6. Se inician trabajos en OA 1 poniente. En ejecución lado Oriente de las OA 4, 5 y 6(Eje 1).

Obra de Arte N° 2B: Obra terminada.

Obra de Arte N° 9: Ejecutado atravesio de tuberías, estructura de disipadores de energía, cámara de entrada y canalón de salida. Se trabaja en canalón de entrada.

Colector N°7 Eje 3: Ejecutado tramo bajo Atravesio Poniente en el período (ago-21). Se encuentra ejecutada la cámara de inspección N°6, y los tramos de colector bajo Eje 4 y bajo el Atravesio Oriente.

EDIFICACIONES:

Edificio Sub Centro de Control: Obras iniciadas en el período (ago-21), en ejecución remociones de estructura del edificio existente donde indican los planos.

Edificio Emergencia Sur: Ejecutado fundaciones, sobrecimientos, Continuó construcción de muros albañilería.

Edificio Emergencia Norte: Ejecutadas las fundaciones, en ejecución muros.

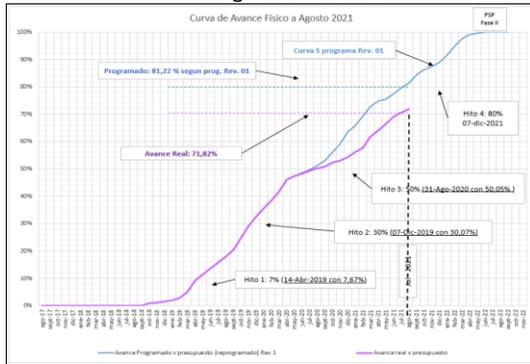
Plaza de Peaje: Obras no iniciadas

Al mes de agosto de 2021, se lleva un Avance Financiero de ejecución de obra, de 71,82%

| Mes- Año | Avance Financiero de la Obra (%) | | |
|-----------------|----------------------------------|--------|-----------|
| | Anterior | Actual | Acumulado |
| Octubre-2018 | 0,00 | 0,63 | 0,63 |
| Noviembre-2018 | 0,63 | 0,87 | 1,50 |
| Diciembre-2018 | 1,50 | 0,65 | 2,15 |
| Enero-2019 | 2,15 | 0,35 | 2,50 |
| Febrero-2019 | 2,50 | 0,88 | 3,38 |
| Marzo-2019 | 3,38 | 1,87 | 5,25 |
| Abril-2019 | 5,25 | 3,94 | 9,19 |
| Mayo-2019 | 9,19 | 2,23 | 11,42 |
| Junio-2019 | 11,42 | 2,08 | 13,50 |
| Julio-2019 | 13,50 | 2,18 | 15,68 |
| Agosto-2019 | 15,68 | 2,35 | 18,03 |
| Septiembre-2019 | 18,03 | 2,36 | 20,39 |
| Octubre-2019 | 20,39 | 4,05 | 24,44 |
| Noviembre-2019 | 24,44 | 4,42 | 28,86 |
| Diciembre-2019 | 28,86 | 3,62 | 32,48 |
| Enero-2020 | 32,48 | 2,91 | 35,39 |
| Febrero-2020 | 35,39 | 2,99 | 38,38 |
| Marzo-2020 | 38,38 | 3,18 | 41,56 |
| Abril-2020 | 41,56 | 4,54 | 46,10 |
| Mayo-2020 | 46,10 | 1,14 | 47,24 |
| Junio-2020 | 47,24 | 0,97 | 48,21 |
| Julio-2020 | 48,21 | 0,97 | 49,18 |
| Agosto-2020 | 49,18 | 0,87 | 50,05 |
| Septiembre-2020 | 50,05 | 0,81 | 50,86 |
| Octubre-2020 | 50,86 | 1,41 | 52,27 |
| Noviembre-2020 | 52,27 | 0,79 | 53,06 |
| Diciembre-2020 | 53,06 | 1,35 | 54,41 |
| Enero - 2021 | 54,41 | 1,70 | 56,11 |
| Febrero - 2021 | 56,11 | 1,44 | 57,55 |
| Marzo - 2021 | 57,55 | 4,24 | 61,79 |
| Abril - 2021 | 61,79 | 2,22 | 64,01 |
| Mayo - 2021 | 64,01 | 2,45 | 66,46 |
| Junio - 2021 | 66,46 | 2,44 | 68,90 |
| Julio - 2021 | 68,90 | 1,70 | 70,60 |
| Agosto - 2021 | 70,60 | 1,22 | 71,82 |

Nota: En mayo de 2020 hubo un cambio en la base de cálculo para el avance de obras, debido a la entrada en vigencia del nuevo Programa de Ejecución de Obras, que contempló el aumento del Presupuesto por Obras Adicionales; pasando de UF 2.770.690 a UF 2.860.768, lo que implicó que en dicho mes, el porcentaje de avance, que inicialmente se calculó en 49,35%, pasó a 47,24%

Curva S Avance Financiero Mensual Programado vs Real



Túnel I, diagrama de perforación bahía estacionamiento

10. DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA



Vista panorámica Portal Norte



Vista panorámica Portal Sur

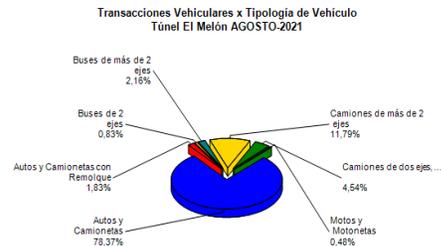


Túnel II, revestimiento e iluminación

11. ETAPA DE OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN

11.1 INFORMACIÓN DE FLUJO VEHICULAR (Transacciones)

El flujo vehicular durante el mes de agosto fue de 407.800 distribuidos en las 7 categorías existentes. De este flujo, el 80,68% corresponde a vehículos livianos y el 19,32% restante a vehículos pesados.

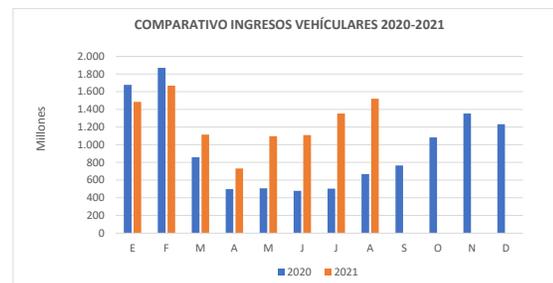


El flujo creció en un 10,58% respecto al mes anterior, y aumentó en un 140,01% respecto al mismo mes del año anterior.

11.2 INFORMACIÓN DE INGRESOS

Comparativo año 2020 – 2021

El ingreso mensual del mes de agosto, corresponde a \$ 1.520.353.400

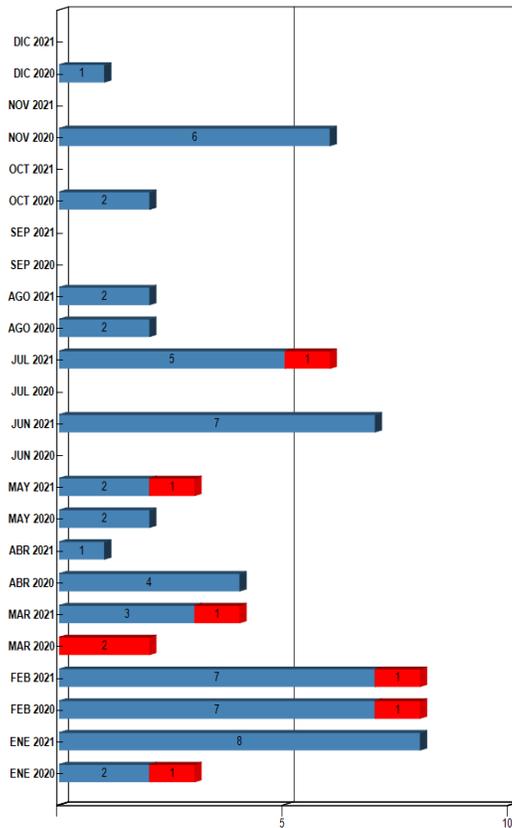


Relicitación Concesión Túnel El Melón

AGOSTO 2021

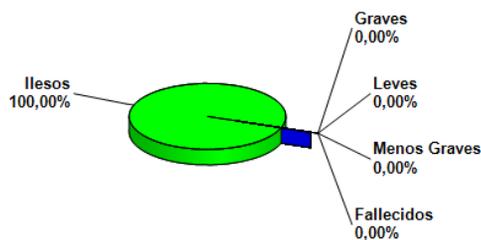
11.3 ACCIDENTABILIDAD

Comparativo Accidentes 2020 - 2021

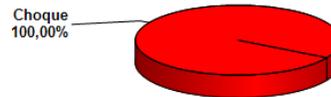


■ Sin Lesionados ■ Con Lesionados

Distribución de Lesionados Túnel El Melón AGOSTO-2021



Distribución Tipos de Accidentes Túnel El Melón AGOSTO-2021



11.4 CONSULTAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS DE USUARIOS

| CASUÍSTICAS | junio | julio | agosto |
|---|-----------|------------|-----------|
| CALIDAD DE SERVICIO | 58 | 87 | 87 |
| COMERCIALES | 18 | 16 | 7 |
| ESTADO DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA | 0 | 0 | 0 |
| FACTORES DE ACCIDENTABILIDAD | 0 | 0 | 0 |
| DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN | 0 | 0 | 0 |
| SOLICITUDES DE INFORMACIÓN | 5 | 7 | 1 |
| TOTALES | 81 | 110 | 95 |

11.5 ASISTENCIA AL USUARIO

| Año | Mes | N° de Atenciones | | | | | | | | | Total asistencia |
|-------------------------|------------|------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|-----------|------------|------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 2020 | Enero | 95 | 46 | | 17 | | | | 94 | 29 | 281 |
| | Febrero | 112 | 44 | | 19 | | | | 112 | 24 | 311 |
| | Marzo | 49 | 18 | | 22 | | | | 51 | 24 | 164 |
| | Abril | 16 | 4 | | 8 | | | | 16 | 22 | 66 |
| | Mayo | 29 | 6 | | 7 | | | | 29 | 14 | 85 |
| | Junio | 24 | 10 | | 5 | | | | 25 | 4 | 68 |
| | Julio | 24 | 8 | | 7 | | | | 24 | 1 | 64 |
| | Agosto | 39 | 13 | | 12 | | | | 39 | 4 | 107 |
| | Septiembre | 46 | 12 | | 6 | | | | 46 | 4 | 114 |
| | Octubre | 57 | 20 | | 12 | | | | 57 | 5 | 151 |
| | Noviembre | 78 | 35 | | 36 | | | | 78 | 6 | 233 |
| | Diciembre | 65 | 19 | | 31 | | | | 66 | 9 | 190 |
| 2021 | Enero | 74 | 21 | | 24 | | | | 75 | 10 | 204 |
| | Febrero | 80 | 31 | | 0 | | | | 81 | 11 | 203 |
| | Marzo | 37 | 29 | | 0 | | | | 38 | 3 | 107 |
| | Abril | 22 | 10 | | 0 | | | | 23 | 1 | 56 |
| | Mayo | 20 | 12 | | 0 | | | | 20 | 2 | 54 |
| | Junio | 28 | 17 | | 0 | | | | 28 | 7 | 80 |
| | Julio | 23 | 13 | | 0 | | | | 23 | 6 | 65 |
| | Agosto | 47 | 25 | | 0 | | | | 44 | 5 | 121 |
| TOTALES año 2021 | 331 | 158 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 332 | 45 | 890 | |

| Tipos de atenciones de los servicios | |
|--------------------------------------|--|
| 1: | Reparación del vehículo in situ |
| 2: | Remolque del vehículo en panne |
| 3: | Panne por falta combustible del vehículo |
| 4: | Detecta falla de vehículo y solicita otro servicio |
| 5: | Primeros auxilios |
| 6: | Auxilio en accidentes |
| 7: | Traslado de usuario a centro asistencial |
| 8: | Instalación de señalización preventiva |
| 9: | Otros |