

Relicitación Concesión Túnel El Melón

OCTUBRE 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 | 06 de marzo de 2023 |
| 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 octubre 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 93,10%

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 octubre, 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 ago-21, en ejecución remoción de losetas de techo, construcción bahías de emergencia y soporte revestimiento acero vitrificado.

EJES VIALES:

Eje 1 Sur: En ejecución base entre 128.250 y 128.950.

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, habilitado al tránsito en tramo 128.250 a 129.200. Continúan trabajos en sector Plaza de peaje y se inician al sur del peaje (Dm 127.445 a 127.940), remoción pavim., terraplén.

Eje 2 norte: Obras iniciadas en ago-21 en Dm 131.920 a 132.600, en ejecución base granular.

Eje 3 Norte: Ejecutado el Atraveso Oriente y movimiento de tierras en todo el eje. En ejecución construcción de Atraveso Poniente iniciado en ago-21.

Eje 4 Norte: Obras viales y saneamiento terminadas.

Eje 5 Sur: Reiniciado en ago-21, movimiento de tierras terminado hasta eje 6, se trabaja en muro TEM 5.

Eje 6: No se ejecutará.

Eje 7 (Ensanche eje 1 Plaza peaje Oriente): Se trabaja en muro TEM 2.

Relicitación Concesión Túnel El Melón

OCTUBRE 2021

Eje 8 (Ensanche Plaza peaje poniente): Iniciado ago-21, en ejecución túnel peatonal y pistas de hormigón 8 y 9.

ESTRUCTURAS:

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

Atraveso Poniente: En ejecución construcción estructura iniciada en ago-21.

Túnel Falso Sur: Se encuentra terminado.

Túnel Falso Norte: Se encuentra terminado.

Túnel Peatonal Plaza de Peaje: Obra iniciada en el período (sep-21), montaje de cajón prefabricado por dovelas en sector ensanche eje 2.

Muro TEM temporal: Terminado.

Muro TEM N°1: Terminado.

Muro TEM N°2: En ejecución

Muro TEM N°3: Terminado en el período.

Muro TEM N°4: Terminado.

Muro TEM N°5: Iniciado en el período (sep-21), y continúa en ejecución durante el período.

Muro anclado: Continúa en ejecución durante el período.

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.

OBRAS ELECTRICAS TUNEL 1

Sistema Eléctrico: Iniciada colocación de EPC en sep-21 y continua durante el período.

Sistema ITS: En ejecución nichos para colocación postes SOS.

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: Malla a tierra instalada. Obras civiles iniciadas en jul-21, terminada estructura, en ejecución estructura de cubierta.

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. Terminada OA 1 poniente y en ejecución las alas. Continuaron trabajos en lado Oriente de las OA 4, 5 y 6 (Eje 1).

Obra de Arte N° 2B: Obra terminada.

Obra de Arte N° 9: Ejecutado atraveso de tuberías, estructura de disipadores de energía, cámara de entrada y canalón de salida. Pendiente canalón de entrada. Sin trabajos en el período.

Colector N°7 Eje 3: Ejecutado tramo bajo Atraveso Poniente en el período ago-21. Se encuentra ejecutada la cámara de inspección N°6, y los tramos de colector bajo Eje 4, bajo los Atravesos Oriente y Poniente y la descarga a quebrada. Pendiente tramo entre Atravesos O y P. Sin trabajos en el período.

EDIFICACIONES:

Edificio Sub Centro de Control: Continuaron las obras iniciadas en ago-21, en ejecución estructura de ampliación del edificio existente donde indican los planos.

Edificio Emergencia Sur: Terminada estructura de fundaciones, sobrecimientos, muros albañilería y losa. En ejecución terminaciones.

Edificio Emergencia Norte: Ejecutadas las fundaciones, muros y losa. En ejecución terminaciones.

Plaza de Peaje: Iniciadas algunas demoliciones e instalación eléctrica aérea provisoria.

Al mes de octubre de 2021, se lleva un Avance Financiero de ejecución de obra, de 77,15%

| 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 |

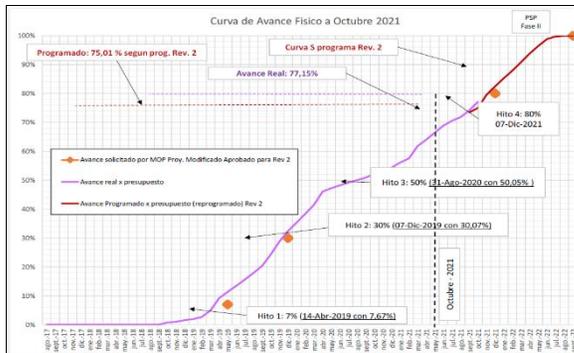
Relicitación Concesión Túnel El Melón

OCTUBRE 2021

| Mes- Año | Avance Financiero de la Obra (%) | | |
|-------------------|----------------------------------|--------|-----------|
| | Anterior | Actual | Acumulado |
| 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 |
| Septiembre - 2021 | 71,82 | 2,33 | 74,15 |
| Octubre - 2021 | 74,15 | 3,00 | 77,15 |

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



10. DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA



Vista panorámica Portal Norte



Atraveso oriente, muros ala Eje 3



Túnel II, revestimiento e iluminación



Bahía de detención túnel I

11. ETAPA DE OPERACIÓN DE LA CONCESIÓN

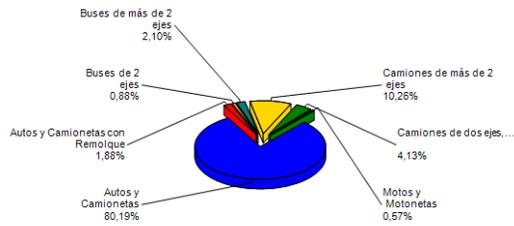
11.1 INFORMACIÓN DE FLUJO VEHICULAR (Transacciones)

El flujo vehicular durante el mes de octubre fue de 416.613 distribuidos en las 7 categorías existentes. De este flujo, el 82,64% corresponde a vehículos livianos y el 17,36% restante a vehículos pesados.

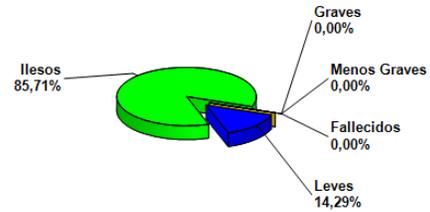
Relicitación Concesión Túnel El Melón

OCTUBRE 2021

Transacciones Vehiculares x Tipología de Vehículo
Túnel El Melón OCTUBRE-2021

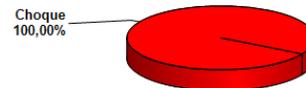


Distribución de Lesionados
Túnel El Melón OCTUBRE-2021



El flujo disminuyó en un 4,42% respecto al mes anterior, y aumentó en un 39,45% respecto al mismo mes del año anterior.

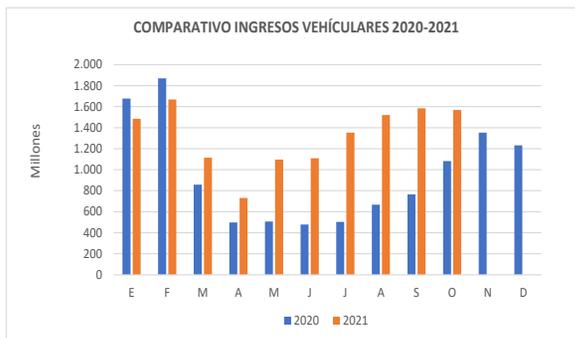
Distribución Tipos de Accidentes
Túnel El Melón OCTUBRE-2021



11.2 INFORMACIÓN DE INGRESOS

Comparativo año 2020 – 2021

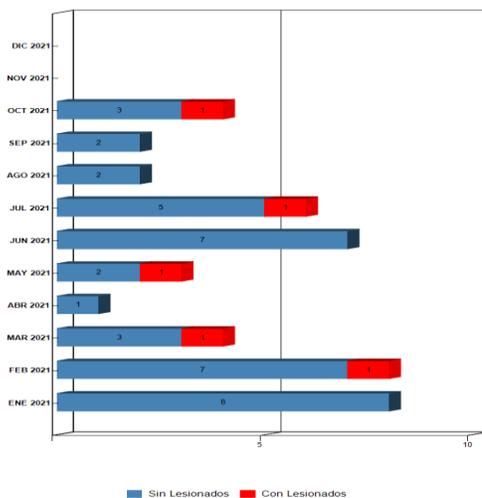
El ingreso mensual del mes de octubre, corresponde a \$ 1.569.075.800



11.4 CONSULTAS, SUGERENCIAS Y RECLAMOS DE USUARIOS

11.3 ACCIDENTABILIDAD

Comparativo Accidentes 2021



| CASUÍSTICAS | agosto | septiembre | octubre |
|--|-----------|------------|-----------|
| CALIDAD DE SERVICIO | 87 | 97 | 59 |
| COMERCIALES | 7 | 10 | 21 |
| ESTADO DE LAS INSTALACIONES E INFRA ESTRUCTURA | 0 | 0 | 0 |
| FACTORES DE ACCIDENTABILIDAD | 0 | 0 | 0 |
| DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN | 0 | 0 | 0 |
| SOLICITUDES DE INFORMACIÓN | 1 | 3 | 7 |
| TOTALES | 95 | 110 | 87 |

11.5 ASISTENCIA AL USUARIO

| Año | Mes | N° de Atenciones | | | | | | | | | as |
|-------------------------|------------|------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|-----------|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 2020 | Enero | 95 | 46 | | 17 | | | | 94 | 29 | |
| | Febrero | 112 | 44 | | 19 | | | | 112 | 24 | |
| | Marzo | 49 | 18 | | 22 | | | | 51 | 24 | |
| | Abril | 16 | 4 | | 8 | | | | 16 | 22 | |
| | Mayo | 29 | 6 | | 7 | | | | 29 | 14 | |
| | Junio | 24 | 10 | | 5 | | | | 25 | 4 | |
| | Julio | 24 | 8 | | 7 | | | | 24 | 1 | |
| | Agosto | 39 | 13 | | 12 | | | | 39 | 4 | |
| | Septiembre | 46 | 12 | | 6 | | | | 46 | 4 | |
| | Octubre | 57 | 20 | | 12 | | | | 57 | 5 | |
| | Noviembre | 78 | 35 | | 36 | | | | 78 | 6 | |
| | Diciembre | 65 | 19 | | 31 | | | | 66 | 9 | |
| 2021 | Enero | 74 | 21 | | 24 | | | | 75 | 10 | |
| | Febrero | 80 | 31 | | 0 | | | | 81 | 11 | |
| | Marzo | 37 | 29 | | 0 | | | | 38 | 3 | |
| | Abril | 22 | 10 | | 0 | | | | 23 | 1 | |
| | Mayo | 20 | 12 | | 0 | | | | 20 | 2 | |
| | Junio | 28 | 17 | | 0 | | | | 28 | 7 | |
| | Julio | 23 | 13 | | 0 | | | | 23 | 6 | |
| | Agosto | 47 | 25 | | 0 | | | | 44 | 5 | |
| | Septiembre | 26 | 25 | | 0 | | | | 26 | 6 | |
| | Octubre | 23 | 16 | | 0 | | | | 23 | 5 | |
| TOTALES año 2021 | 380 | 199 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 381 | 56 | | |

| 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 | |