

## Artes y tecnologías se darán cita a partir de mañana en extenso festival

La cita internacional, organizada por el Centro Cultural Toda la Teoría del Universo, desplegará un abultado cartel que comprende charlas, talleres, conciertos y mucho más en Concepción.

CULTURA&ESPECTÁCULOS PÁG.18



## Fútbol femenino: UdeC festejó como visita y Huachipato no logra la victoria

Dispare resultados para los equipos locales en la tercera fecha del torneo femenino. Ambos elencos jugaron a la misma hora y el único que logró la celebración fue el Campanil.

DEPORTES PÁG.20

# Diario Concepción

Domingo 20 de marzo de 2022, Región del Biobío, N°5026, año XIV

SONDEO DE DIARIO CONCEPCIÓN A AUTORIDADES MUNICIPALES

## Alcaldes definen las prioridades para el Gran Concepción

Identificaron las necesidades de sus comunas y detallaron por qué el Core debería apoyarlas.

Infraestructura, salud, áreas verdes, medio ambiente y turismo son parte de las preocupaciones de las auto-

ridades. Varios de los proyectos señalados por los diez alcaldes consultados cuentan con financiamiento

mixto con el gobierno central o su inversión implica un arrastre de dos o más años.

POLÍTICA PÁGS.4-5

## Darwin: fuente de inspiración para múltiples disciplinas

En tiempos de virus y pandemia la vigencia de su trabajo ha sido fundamental para comprender y predecir la evolución del coronavirus y diseñar las estrategias sociales y vacunales para combatirlo.

HUMANIDADES PÁGS. 9 A 11



## Lotería prueba con tecnologías cuánticas

Se trata de una investigación, única en el mundo, que garantiza la seguridad en la aleatoriedad de los sorteos utilizando principios de la física cuántica.

ECONOMÍA&NEGOCIOS PÁGS. 17



FOTO: CEDIDA LOTERIA

## Día Mundial del Sueño: la importancia de dormir bien

La vida moderna poco favorece a esta función, pero el buen dormir mantiene cuerpo y mente sanos.

CIENCIA&SOCIEDAD PÁGS. 12-13



**EDITORIAL:** SANCIONES POR MANIPULAR DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS AL CONDUCIR



#FUE TENDENCIA

El pleno de la Convención Constitucional rechazó casi la totalidad de las propuestas emanadas de la Comisión de Sistema Político, donde se plantean cambios en la administración del Estado.

Para muchos se trató de "un fracaso"; para otros, parte del trabajo y un aprendizaje para seguir adelante.

**Gabriel Alemparte**

@jgalemparte

*Fracaso de la votación de la propuesta de la Comisión de Sistema Político en Pleno (92 de 95 art rechazados) habla de crisis profunda al interior de la Convención. En 9 meses no hay intención de acuerdos, seriedad, conversación, lo que a estas alturas nos falta el respeto a todos.*

**Consuelo**

@QueridaConsuelo

*La gente que está todo el día compartiendo memes en contra de la convención, podría perfectamente invertir ese tiempo en leer o ver o escuchar lo que trabajan los convencionales. Está claro que no quieren leer no más, es más cómodo para alguna gente ser opositorista.*

**Marta Lagos**

@mmlagoscc

*Todos los que no quieren una nueva Constitución, no quieren y por tanto tampoco quieren que exista la CC. La quieren eliminar de la faz de la tierra. Otra cosa son los que quieren una nueva Constitución pero pueden discrepar de la CC. ¿Obvio no?*

**Felipe Harboe**

@felipeharboe

*Lo importante ahora es motivar un gran acuerdo político que, basado en evidencia y realismo de nuestra sociedad, nos proponga un sistema político lo suficientemente simple para que el poder se distribuya adecuadamente, sea eficiente y facilite una buena gobernanza.*

## ENFOQUE

## Día Mundial del Agua 2022: la incógnita de las aguas subterráneas

**DR. RICARDO BARRA RÍOS**

Director Centro Eula.  
Académico Fac. de Cs. Ambientales.  
Universidad de Concepción.



Como cada 22 de marzo el próximo martes se celebra el Día Mundial del Agua, y este año el lema es "Aguas subterráneas: haciendo visible lo invisible", una frase que pone énfasis en la importancia de ellas y de sus ecosistemas asociados. Sobre todo, en tiempos de escasez hídrica, falta de lluvias y un alarmante aumento de su extracción para satisfacer las múltiples necesidades humanas.

La prolongada sequía que nos afecta, y que al parecer ya se ha transformado en una hipersequía, ha sido principalmente evidenciada por la reducción de los caudales de los ríos superficiales, lo que podemos ver a simple vista y sin inconvenientes, así

como la falta de las lluvias. Sin embargo, esto también se puede evidenciar por la profundización de las napas de agua subterráneas que, aunque no podemos detectar a simple vista, se pueden notar por ejemplo en cómo los habitantes de zonas rurales hoy se ven obligados a profundizar sus pozos de extracción, para poder tener así acceso a este preciado recurso.

Actualmente, la principal razón que nos ha permitido sobrellevar esta sequía prolongada, es que hemos podido tener acceso a esas aguas subterráneas. El problema es que conocemos relativamente poco de ellas, y por lo tanto desconocemos datos valiosos, como por ejemplo dónde están

específicamente, cuántas hay, qué calidad tienen o dónde se recargan.

Con las cosas así, es imperativo conocer más de este recurso, cada vez máspreciado, pues muchos ecosistemas importantes, como los humedales o vegas, dependen del aprovisionamiento de las aguas subterráneas, así como también de su adecuada recarga.

En la Región del Biobío se está recién comenzando a conocer, a través de estudios, dónde están estas aguas subterráneas y qué calidad tienen. Un aspecto fundamental, para el diseño e implementación de sistemas de abastecimiento de agua rural. En este escenario, la pregunta que surge es ¿hasta cuándo podremos extraer las aguas subterráneas sin agotarlas y cómo hacer un uso sostenible de ellas?

Entonces hoy tenemos que avanzar en el conocimiento y protección de esta vital fuente de agua, pues las predicciones no son muy promisorias, en términos de si podrán o no estar disponibles de manera permanente y sostenida en el tiempo.

Lo cierto es que hasta ahora se ha avanzado, muy lentamente, en los mecanismos de protección legal de este importante recurso, razón frente a la que dos investigadores de la

Universidad de Concepción, Dra. Verónica Delgado y Dr. José Luis Arumi, han realizado un análisis crítico del modelo chileno de regulación de las aguas subterráneas, desde el acceso a la información disponible. Sobre esto último, los autores advierten en su libro recientemente publicado que "no existe acceso a una base de datos pública, con información relevante como la caracterización de las aguas subterráneas, su recarga y la estadística histórica".

Con todos estos antecedentes, no es difícil concluir que la interacción entre aguas subterráneas y superficiales, es otro aspecto que deberá ser profundizado y más estudiado. Esto porque se trata de un proceso fundamental para la recarga de los acuíferos, y que permite que los ríos puedan mostrar agua en estas épocas de sequía.

Por todo ello, hoy se necesita más que nunca avanzar hacia una regulación basada en información científica, que permita dotar a la explotación de las aguas subterráneas de un carácter más sostenible.

El desafío es enorme, pero se debe comenzar a trabajar desde ya, pues el costo de no actuar, de seguro será muchísimo más alto para todos nosotros.

## Jorge Labarca Van Rysselberghe

Jorge Labarca Van Rysselberghe formó parte de un selecto grupo de arquitectos que desarrollaron su trabajo en la Región del Biobío, principalmente en la Provincia de Concepción.

Nació en Santiago en 1931 y se formó profesionalmente en la Universidad de Chile, de donde se tituló en 1956 con distinción. Posteriormente, se trasladó a la capital de la Región del Biobío, ciudad en la que desarrolló proyectos en solitario, como también asociado a sus colegas Boris Áptecar y Jorge Harris.

Labarca llevó adelante su trabajo durante la segunda mitad del siglo XX, periodo en el cual la arquitectura experimenta cambios importantes, lo cual coincide con el desarrollo urbano que se impulsa en Concepción, por medio del Plan Regulador confeccionado por Emilio Duhart y Roberto Goycoolea

durante la década de los '60.

Cabe mencionar que Labarca es parte de la renovación arquitectónica penquista, la que va dejando atrás los diseños predominantes tras el terremoto de 1939, que presentaban volúmenes sencillos, esquinas curvas y poco color. También es una época en la que se masifica el uso del acero, el vidrio y las cerámicas decorativas para reeditar edificios de mayor altura y estética.

Es en ese contexto en el que Labarca concreta sus primeras obras, como las viviendas unifamiliares en sectores como Lo Pequeño y áreas próximas a la Plaza Perú, a fines de los años '50.

De igual forma, se hace cargo de la construcción de las casas Frödden, Jofré,

Soto y Gondonneau, con techos a dos aguas, amplios paneles vidriados, ventanas horizontales, e incrustaciones de piedra o de madera.

También es responsable de casas para ejecutivos de Fanaloza, en Penco, las casas Segovia y Von Plesing, las cuales presentan un importante nivel de experimentación para ese momento, con vidrio y espacios vacíos.

Jorge Labarca también se desempeñó creando conjuntos habitacionales en Concepción, Talcahuano y Lirquén, a través de un trabajo coordinado con cooperativas. De esa manera es que surgen las casas de la Cooperativa Villa Collao en la calle Bernardino Corral, o el proyecto de la vivienda co-

lectiva situada al pie del cerro Caracol, en el límite con el parque Ecuador y el barrio de Pedro de Valdivia. Esta obra, fechada en 1967, fue desarrollada con el apoyo de Boris Áptecar y consistió en la edificación de 23 casas que hoy son parte de la postal penquista.

Con el paso de los años, Labarca empezó a centrar su atención en las artes visuales, se dedicó a la pintura con gran pasión, y colaboró en la formación de la Galería de los Ocho, relevante espacio penquista para la difusión de las artes.

El legado de Jorge Labarca aún se mantiene presente en la ciudad, incluso tras su fallecimiento, ocurrido el 5 de octubre de 2018, a los 87 años.

*Alejandro Mihovilovich Gratz  
Profesor de Historia y Geografía  
Investigador del Archivo Histórico de Concepción*



Las palabras vuelan, lo escrito permanece

EDITORIAL

Esta semana comenzó a regir una ley que no tuvo gran destaque en los noticieros. Pasó inadvertida para la mayoría, pero que podría tener gran impacto en la vida de muchas personas: la ley “No Chat” prohíbe la manipulación de dispositivos electrónicos mientras se conduce un vehículo y sanciona a infractores con multas de hasta 160 mil pesos. En detalle, la Ley publicada en el Diario Oficial prohíbe la conducción de un vehículo, motorizado o no, al tiempo en que se manipula dispositivos de telefonía móvil o cualquier otro artefacto electrónico o digital. La normativa excluye de la sanción dispositivos incorporados de fábrica en los vehículos si la acción se realiza a través de un sistema de manos libres.

Se registra en promedio 210 siniestros por día y mueren 6 personas a causa de accidentes en el tránsito. El uso del celular o de otros aparatos electrónicos mientras se conduce es una de las causas más importantes de estos siniestros y de hecho los accidentes de tránsito están categorizados como una pandemia por la Organización Mundial de la Salud.

La distracción al volante al momento de conducir es uno de los principales factores de estos accidentes. Según estudios realizados en Europa y Estados Unidos, manejar un vehículo sin estar atento a las condiciones del tránsito causa cuatro veces más accidentes que manejar bajo

# Sanciones por manipular dispositivos electrónicos al conducir



**Se registra en promedio 210 siniestros por día en Chile y mueren 6 personas a causa de accidentes en el tránsito. El uso del celular o de otros aparatos electrónicos mientras se conduce es una de las causas más importantes de estos siniestros.**

los efectos del alcohol.

En Chile, el uso del móvil dentro de vehículos en movimiento es una realidad que se ha vuelto normalizada. En un estudio sobre distractores tecnológicos al conducir el 83% de los conductores consultados afirmó que escribe o responde correos mientras maneja. El 80% dijo revisar el Facebook y el 77% Twitter. A su vez, el 68% confirmó que responde llamadas, mientras que el 61,9% chatea en aplicaciones de redes sociales.

Tales conductas probablemente podrían ser categorizadas como “Nomofobia”, definición actual para la conocida ansiedad generada por el miedo a quedarse sin batería, a no tener señal para el celular o por extraviar el smartphone. Una verdadera adicción moderna que pone en riesgo a millones de personas todos los días y de paso es la causa de un gran número de accidentes que involucran vehículos motorizados, peatones y ciclistas, entre otros. La nueva ley debería ser un aporte en cambiar conductas que son realmente peligrosas.

CARTAS

¿Y por qué no una cuarta opción?

Señora Directora:

En el informe final de la Comisión de Venecia en relación al trabajo efectuado por la Convención Constitucional (CC), sugiere, una Tercera opción en el Plebiscito de Salida, a las ya conocidas, propone lo siguiente y la voy a copiar igual.

“Que de haber una tercera opción, debería ser a través de compromisos políticos de los actores políticos relevantes para llevar a cabo una reforma genuina después del plebiscito, en lugar de cambiar los términos del proceso de revisión formal de esta etapa” (SIC).

O sea, después de todo lo escuchado, observado, comprobado, etcétera, de la pega que ha hecho la CC al día de hoy y de lo que le queda por hacer, palabras más, palabras menos, la Tercera opción sería que la pega, la terminen haciendo los políticos, olvidando que un 80% de la ciudadanía, no quería a los políticos en la redacción de la Nueva Constitución.

¿Y por qué no, una Cuarta opción?

Una nueva elección, en la que los candidatos a constituyentes, deben ser, sí ó sí, connotados expertos constitucionalistas y lo más impor-

tante, de todas las tendencias políticas partidistas, para que las chilenas y los chilenos puedan ahora sí, elegir a personas realmente capacitadas para redactar la Nueva Constitución, que dicho sea de paso, hoy en la C.C. han brillado notablemente por sus ausencias.

En resumen, la Tercera opción, sería desconocer la decisión de la señora Juanita, y la Cuarta opción, es lo más cerca del dicho... Pastelero a tus pasteles.

Luis Enrique Soler Milla

La felicidad

Señora Directora:

¿Qué es la felicidad? ¿Cómo se mide? No es fácil responder a lo que parece ser algo tan personal como etéreo. Sin embargo, existen estudios que buscan aproximaciones para responder estas preguntas, donde se configuran parámetros y características que pueden definir qué cosas o dimensiones son causantes de alcanzar cierta satisfacción personal y, finalmente, mejorar la calidad de vida.

Mejorar la calidad de vida de las personas debería ser uno de los propósitos de todos los actores de la so-

ciudad, incluidas las empresas. Para eso es necesario saber cómo están y cómo se sienten, qué valoran y qué satisface a sus equipos.

Un ejemplo que puede aportar en este aspecto es la entrega de beneficios desde las empresas a sus colaboradores, los que son altamente valorados. Todas aquellas recompensas que van más allá del sueldo, como las tarjetas de alimentación, días extras de vacaciones, aguinaldos o acceder a capacitaciones, ayudan a mejorar la relación que los colaboradores tienen con las compañías, aumenta la retención de talento e incentivan a una mayor satisfacción con la misma y con sus vidas. Y eso no implica un mayor gasto, sino que es escuchar a la persona detrás de ese puesto de trabajo.

Ya nos demostraba el ICV cómo la vinculación emocional/profesional con la empresa afecta la calidad de vida en los aspectos personales. Por ejemplo, un 40% de las personas están satisfechas o muy satisfechas con el reconocimiento por el esfuerzo por hacer bien su trabajo. Estas pequeñas acciones, que parecieran ser lógicas y obvias, pueden ser un grano de arena para contribuir en la felicidad.

Francisco Droguett

PRECIO DE LA BENCINA



Envíe sus cartas, con una extensión máxima de 1.400 caracteres, con espacios vía email a:

- ◆ contacto@diarioconcepcion.cl
- ◆ Cochrane 1102, Concepción

La correspondencia debe consignar claramente la identidad del remitente y su número de teléfono.

Hacemos presente que el diario no puede constatar fehacientemente la identidad del autor de la correspondencia y reproduce la indicada por éste, deslindando ulterior responsabilidad.

La Dirección se reserva el derecho de seleccionar, extraer, resumir y titular las cartas recibidas, sin explicación alguna y evitando cualquier discusión con el remitente.



**James Argo**, consejero regional

“No debemos descuidarnos, a pesar que los números siguen altos, el cuidado debe ser permanente con la mascarilla y la distancia social”.

EN DISTINTAS ÁREAS

# Los proyectos que debiera priorizar el Core para el Gran Concepción

Diario Concepción consultó a diez alcaldes sobre las necesidades de sus comunas y los costos asociados, también ahondaron sobre por qué el Consejo debería apoyarlas. Varios de ellos cuentan con un financiamiento mixto con el nivel central o su inversión implica un arrastre de dos o más años.

## Chiguayante

De acuerdo al jefe comunal de la denominada “tierra bella”, Antonio Rivas, entre los planes a potenciar se encuentran obras de infraestructura y la creación de nuevas áreas verdes.

“Tenemos necesidad de una costanera completa hasta el límite con Hualqui, esto se está financiando de manera mixta, con fondos sectoriales y del Gore. Queremos que ellos pongan su parte, que corresponde a \$12 mil millones. A esto sumamos, las construcción del Cesfam del Valle la Piedra”, aseveró.

Rivas incluyó la construcción de dos parques, uno en la Villa Futuro y otro en el sector de Lonco, además del paso soterrado en el sector de Santa Sofía.

Lo anterior fue evaluado por el jefe comunal en \$30 mil millones en dos años.

FOTO: MUNICIPALIDAD DE CHIGUAYANTE



FOTO: RAPHAEL SIERRA P.



## Concepción

El alcalde de Concepción, Álvaro Ortiz, indicó que los proyectos que deberían ser priorizados en la capital regional apuntan a diferentes áreas. Uno de ellas es “la idea de conectar el Parque Ecuador con el Parque Manuel Rodríguez, que atraviese todo el centro penquista. También queremos financiar la construcción del Mercado, los dineros aprobados corresponden a expropiación y diseño”.

El jefe comunal agregó que “otro proyecto es la idea de adquirir la Ymca e instalar ahí oficinas municipales y tener esa gran piscina para la comunidad. También hay proyectos barriales, además hay ideas que puede que no estén contempladas y sean incluidas este año, además está el Ciam Lorenzo Arenas”.

Desde el municipio estiman que la inversión asociada a todo esto supera los mil millones de pesos.

## Florida

FOTO: MUNICIPALIDAD DE FLORIDA



La alcaldesa (s), Nicole Coronado, indicó que “dentro de los proyectos que ya ingresamos al Gore, existen dos que hoy son prioridad para nuestra comuna. El primero de ellos es la construcción del cementerio general municipal, el cual se requiere con urgencia puesto que no tenemos un espacio propio y nuestra gente debe buscar opciones en otras comunas porque acá ya hay un colapso. Estamos hablando de un proyecto que tiene un costo aproximado de \$140 millones en al menos su primera etapa. Y el otro proyecto que también se considera prioridad es la construcción del estadio en Copiulemu el cual tiene un costo cercano a los \$900 millones. Se trata de un proyecto anhelado para este sector de la comuna, ya que por su ubicación está alejado de Florida urbano y nos parece necesario acercar este tipo infraestructura de tal forma que todos y todas puedan disfrutar de espacios para la recreación, vida sana y deporte”.

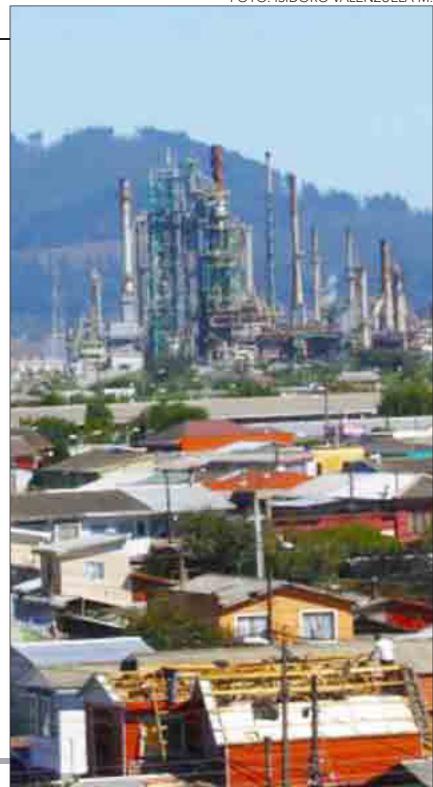
## Hualpén

Para el alcalde Miguel Rivera las ideas que el cuerpo político debe priorizar van desde la línea medioambiental y el turismo, hasta de infraestructura.

Según la autoridad, “hay que focalizarse en el desarrollo de la comuna, la mitad de ella es santuario de la naturaleza y queremos un desarrollo distinto para ella con una administración diferente del Parque Pedro del Río Zañartu, con ciclo vías y mejores vías de acceso. Lo importante es poder desarrollar la zona”.

Rivera agregó que “también necesitamos nuestro edificio consistorial, no podemos seguir funcionando en un colegio. El mejoramiento de las calles Alemparte, Colón y Gran Bretaña, ahí se genera un caos vial y hay que cambiarlo. La construcción del cuarto puente se transforma en un problema, ya que muchos vecinos tendrán que ir a dar la vuelta a Talcahuano para llevar a la comuna”.

FOTO: ISIDORO VALENZUELA M.



## Hualqui

En Hualqui, los proyectos que podrían ser priorizados son de infraestructura en salud, entre otros.

El alcalde Jorge Constanzo adelantó que “nuestro principal proyecto es el Cesfam, es un anhelo de hace años. Esperamos que el RS esté en los próximos meses y se priorice, ya que es emblemático. También hay un proyecto de iluminación para nuestra comuna y por un tema de seguridad es importante”.

Constanzo agregó “un proyecto de un parque temático que tenemos en el Fundo la Rinconada que se encuentra admisible y para nuestra comuna es de vital importancia”.

El jefe comunal agregó que existen proyectos menores que también podrían ser prioritarios durante este año.

FOTO: FACEBOOK SALUD MUNICIPAL HUALQUI



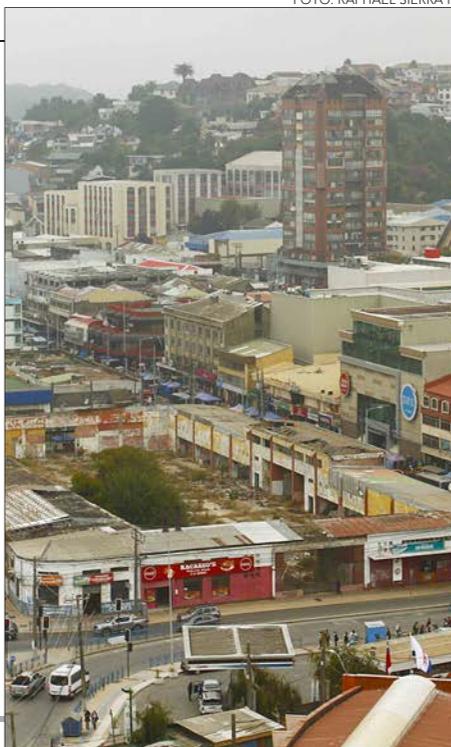
## Penco

El alcalde Víctor Hugo Figueroa apuntó a apoyar “el proyecto de mejoramiento de la Ruta 150. Eso significa un respaldo importante con el Ministerio de Transporte, Vivienda y de Hacienda. A eso se suma la ruta Andalién Oriente, en donde hay dudas sobre la fuente de financiamiento, si será el MOP o el Gore”.

Complementó que “también se encuentra la restauración del fuerte la Planchada, que debería ser un convenio Fndr y MOP, esto es patrimonio nacional y se encuentra en pésimo estado. Por último, podrían ser la recuperación del antiguo casino de Los Años Locos que se encuentra en la costanera de Penco y que requiere una urgente recuperación”.

“Estamos hablando de cifras impronunciables y por eso se necesita un trabajo conjunto entre el nivel central y la Región”, dijo el jefe comunal.

FOTO: RAPHAEL SIERRA P.



## Talcahuano

En la comuna puerto apuestan por proyectos pequeños en beneficio de los vecinos, mientras que las grandes ideas pueden ser financiadas con dineros sectoriales.

Según el alcalde Henry Campos “debemos resolver el tema del usufructo del mercado. Hoy que el Gore nos tiene que ayudar a la reevaluación de proyectos relacionados con sedes vecinales y de organizaciones sociales y que producto del costo de la vida, las licitaciones se han caído”.

También incorporó “proyectos que en este minuto se encuentran en el nivel central, pero que si no tienen apoyo allá, tendrá que ser con respaldo del Gore, como es el borde costero, con el diseño de la segunda etapa”.

## Lota

FOTO: FACEBOOK CEMENTERIO DE LOTA



En la comuna minera existen iniciativas que relacionadas a mejoras locales. El alcalde Patrio Marchant explicó que una de las prioridades que tienen, y que necesita el respaldo del Gore, es la construcción de un nuevo cementerio municipal. “El que tenemos actualmente está colapsado, sin espacio y estamos gestionando un terreno con Forestal Arauco. El proyecto del estadio, que quedó inconcluso”, sostuvo.

Marchant incluyó entre estas ideas a “la construcción de un gimnasio nuevo para la comuna y por último un mega proyecto de la llegada del Biotren a la comuna”.

La autoridad comunal estimó en \$8 mil millones el valor de todas estas inversiones para Lota.

FOTO: MUNICIPALIDAD DE SANTA JUANA



## Santa Juana

Las aspiraciones de la comuna ribereña también se relacionan con mejoras en la calidad de vida de sus habitantes. La alcaldesa Ana Albornoz indicó que “los proyectos de agua son muy necesarios, también las asesorías técnicas. Nosotros ya los presentamos y ahora queremos se apruebe. Ahora sumamos el Parque Catirai, son 91 hectáreas que nadie conoce y debe ser incluido como parque metropolitano, y un terreno así no se debe desperdiciar, en una comuna que es excluida”.

La jefa comunal agregó que “asesorías técnicas para la remodelación del Hospital y el último proyecto es la construcción de una ciclovia, con ella creemos que podremos aumentar el turismo, ya está diseñada”.

Según Albornoz, estos proyectos involucran alrededor de \$100 mil millones, los que deberían ser aprobados por etapas.

## Tomé

Educación e infraestructura son los proyectos que pedirá priorizar la actual gestión.

La jefa comunal, Ivonne Rivas indicó que “acá debe existir un trabajo conjunto entre los ministerios, municipios y el Gore. Uno de los proyectos es la recuperación del borde costero que va de la mano con la construcción de vivienda para los pescadores de una caleta cercana, ahí se requiere expropiar el terreno y para eso debemos contar con el apoyo del Gore”.

Rivas sumó también “proyectos de viviendas que se encuentra listo, peor los dineros no nos alcanza, y esperamos que el Gore nos aporte \$650 millones, agregamos lo que ocurre con tres colegios modulares que se mantienen desde el terremoto de 2010. Lo último trata de proyectos de saneamientos sanitarios en la comuna, esto nos preocupa, ya que hay varios sectores sin agua potable, alcantarillado, y menos pavimentación”.

FOTO: MUNICIPALIDAD DE TOMÉ



**Alta Dirección Pública**  
Servicio Civil

Amplía plazo de postulación de concurso ya iniciado:

Jefe/a de Departamento de Administración de Educación Municipal  
Municipalidad de Tomé

Postulación hasta el 28 de marzo 2022

Infórmate y postula  
[www.serviciocivil.cl](http://www.serviciocivil.cl)

## Ciudad



## #NosCuidamos

**Soledad Parada, ingeniero civil químico**

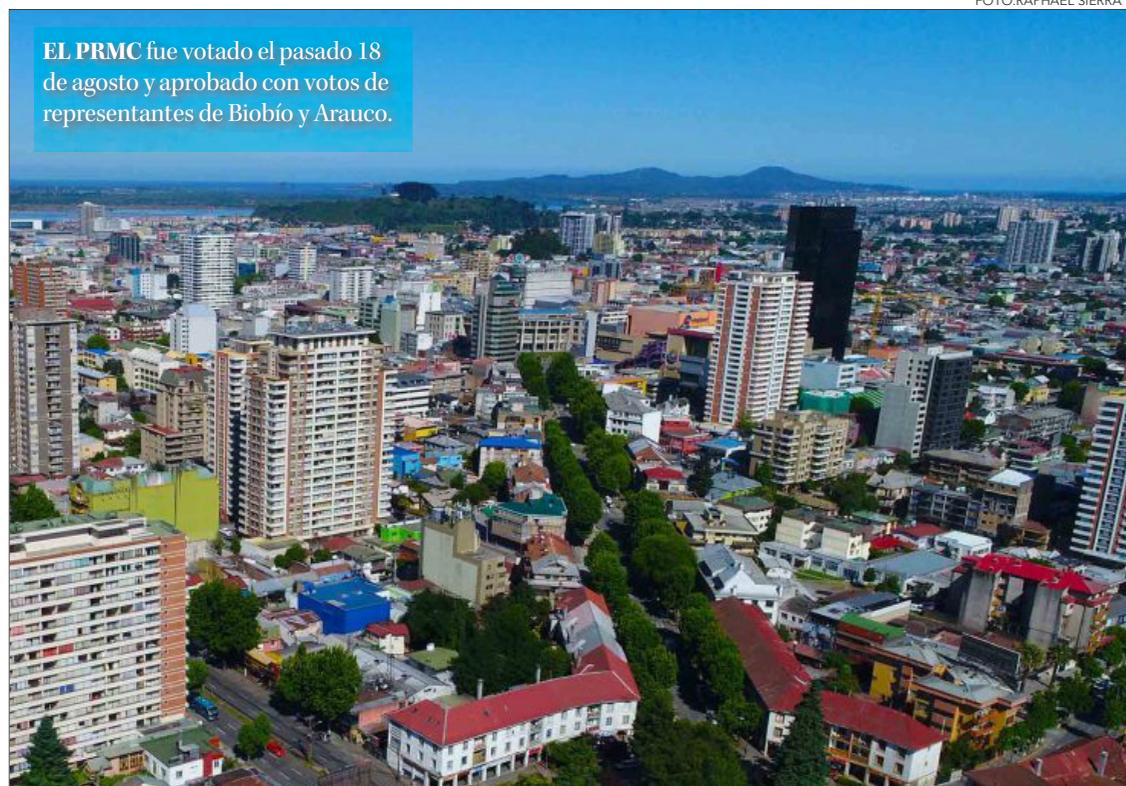
“Los contagios por la variante Ómicron siguen siendo altos en la Región del Biobío, ya se están viendo contagios en los colegios, por lo tanto, es necesario mantener las medidas sanitarias, como el correcto uso de mascarillas y otras de autocuidado”.

TRAS OBSERVACIONES DE CONTRALORÍA

# Gore trabajará con Vivienda modificaciones al Prmc

Desde la autoridad aseveraron que fiscalizador ratifica postura entregada en la votación. Ex seremi de Vivienda se defiende y afirma que problemas son de forma.

FOTO:RAPHAEL SIERRA P



EL PRMC fue votado el pasado 18 de agosto y aprobado con votos de representantes de Biobío y Arauco.

La autoridad adelantó que ya se informó al core y a fin de mes se comenzará a delinear el trabajo con ellos, al igual que con el Minvu.

Mientras que el ex seremi de Vivienda, Sebastián Abudoj, aseveró que estas observaciones son de forma. “Acá la Contraloría hizo observaciones de forma y ya el Gobierno Regional adelantó que trabajará las modificaciones. Los reparos de Hualpén fueron remitidos al Gore y esa es la entidad, en el fondo se permiten cambios para que los municipios tengan más poder, restringe las zonas industriales y da mayor calidad de vida”.

Desde la Municipalidad de Hualpén, el alcalde Miguel Rivera, apuntó a que “se equivocó en la votación, pedimos que se rechazará y nos da la votación en lo que nosotros creíamos de lo que hemos planteado siempre. Es ilógico que en un santuario de la naturaleza se realicen cosas que corresponde a otra cosa, es el único pulmón verde que no queda en la zona. Necesitamos prontamente un plan de manejo para este santuario”.

A la vez que Martín Sanzana, de la Red de Humedales del Biobío, sostuvo que “la resolución del plan por parte del Minvu no está conforme a la ley y se cae. Esta se tomó casi 10 años, gastando recursos públicos y nos mantienen con un mal plan. Acá hay responsabilidades políticas. Acá hay problemas de fondo, por lo que se debe revisar completo”.

En tanto, el diputado Eric Aedo (DC), comentó que “este rechazo por parte de la Contraloría nos va a permitir poner en discusión otros aspectos que son relevantes, como las zonas de sacrificio, las zonas de seguridad frente a temas de tsunami que hay que conversar y precisar en este Prmc”. Y pidió incluir voces ciudadanas.

## Lineas de trabajo

se trabajarán a contar del 30 de marzo entre el Gore y los consejeros regionales.

## Reformulación completa

Organizaciones sociales, como la red de humedales, abogaron por la reformulación completa del Prmc.

zar el Prmc. “Nosotros hicimos una votación de rechazo, pero por mayoría fue aprobado, nosotros planteamos algunos vicios desde el punto de vista ambiental y de aplicación del instrumento de evaluación ambiental estratégica en particular. También habían dudas desde el punto de vista administrativo. El seremi debió retirar el instrumento y otorgar un plazo más prudente para su validación”.

**Marcelo Castro Bustamante**  
marcelo.castro@diarioconcepcion.cl

Fue el 18 de agosto que el Consejo Regional aprobó por estrecho margen el Plan Regulador Metropolitano de Concepción (Prmc), el que traía una controversia, a raíz de vicios en la participación ciudadana y construcción del documento.

Finalmente, el pasado 3 de marzo, la Contraloría, en un documento de 11 páginas, determinó abstenerse de tomar razón, puesto que realizó una serie de observaciones a la iniciativa, algunas de ellas apuntan a la localización de calles, mientras que otras van a la delimitación que existe en el Santuario de la Naturaleza en Hualpén.

A lo anterior, se suman observaciones a zonas inundables en lugares como Tomé, Penco y San Pedro de la Paz.

La jefa de División de Planificación del Gore, Claudia Toledo, indicó que este dictamen reafirma la postura de la institución, de rechazar



FOTO:ISIDORO VALENZUELA M

## Biobío mantiene positividad diaria del 16% en casos Covid

Este sábado la Seremi entregó un reporte de la situación de la pandemia de la Covid-19 en la Región del Biobío.

De acuerdo al balance, la Región sumó 1.785 casos nuevos, la mayoría de ellos se concentran en la Provincia de Concepción (728), le sigue la Provincia de Biobío (393) y la de Arauco (154). Se suman 19 casos de otras regiones y 491 que se encuentran en investigación domiciliaria.

Mientras que son 8.595 los contagios activos, y la mitad de ellos corresponde a la Provincia de Concepción (4.615), le sigue Biobío (1.966) y Arauco (1.044).

A la fecha, el Biobío suma 3.402 personas fallecidas por causas relacionadas al virus.

Con respecto a los tests, en la última jornada se concretaron 7.943 tests PCR, de los 1.311 arrojaron resultados positivos, lo que significa una positividad del 16,51%, lo que deriva en una positividad semanal del 18,41%.

En residencias sanitarias se encuentran 250 personas cursando la enfermedad con sintomatología leve, quienes se encuentran utilizando 205 de las 309 habitaciones disponibles a nivel regional.

## OBITUARIO



Lamentamos profundamente el sensible fallecimiento de la madre del Dr. Roberto Riquelme Sepúlveda, Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de nuestra Universidad, Sra.

**TEGUALDA AMADA  
SEPÚLVEDA  
VALDERRAMA  
(Q.E.P.D.)**

Sus funerales se realizarán hoy domingo 20 de marzo, a las 14:30 horas, en la Parroquia La Merced (Castellón #624, Concepción). El cortejo se dirigirá hacia el Cementerio Parque San Pedro. Expresamos al Decano Riquelme y a toda su familia nuestras sentidas condolencias y solidaridad ante esta irreparable pérdida.

Carlos Saavedra Rubilar  
Rector  
Universidad de Concepción

## OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

## Ciudad

Felipe Placencia Soto  
felipe.placencia@diarioconcepcion.cl

INFORMÓ EL MOP BIOBÍO

# Esperado Puente Amdel podría licitarse a fin de año o comienzos del próximo

Sin duda, que la Región del Biobío en materia de construcción de puentes de alto impacto está al debe. El Bicentenario aún no se termina tras más de una década. El Industrial se viene pidiendo desde los años 70 y el Amdel lleva 20 años en carpeta. El último, eso sí, ha tenido movimientos dentro de las oficinas que competen su materialización.

Si bien durante el año pasado las autoridades hablaban de que su construcción podría comenzar este año, el ex seremi de Obras Públicas, Víctor Reinoso, aterrizó las expectativas a la realidad.

“Lo que pasa es que tenía una etapa de expropiación, pero se nos pidió una actualización”, contó antes de dejar su cargo.

Es por ello que puso nuevas fechas: “Debería estar para fin de año la licitación o a lo menos principios del subsiguiente”.

Reinoso subrayó que eso también depende de otros factores que puedan salir en el camino, por ejemplo, “de no haber ningún requerimiento más por parte del Ministerio de Desarrollo Social”, precisó quien fuera la máxima autoridad del Ministerio de Obras Públicas hasta hace unos días.

### Larga espera

Fue en octubre de 2021 cuando el Ministerio de Obras Públicas informó el término del estudio de ingeniería del Amdel y que durante el 2023 podrían iniciarse los trabajos para levantarlo.

**La esperada construcción no ha tenido un camino fácil. Las expropiaciones y algunos requerimientos no avanzaron con la velocidad requerida para una obra de \$100 mil millones.**

El alcalde de Cabrero, Mario Gierke, dijo entonces que se “buscará agilizar las gestiones debido al aumento de inversión para la gran obra, si se continúa posponiendo. Solicitaremos apoyo del gobernador Rodrigo Díaz para avanzar en la construcción de este emblemático puente. No queremos perder el dinero que ya tenemos”.

La inversión para este importante viaducto es cercano a los \$100 mil millones, el cual tendrá 1.250 metros de extensión.

Y según adelantaron desde Viabilidad en aquella oportunidad, incluirá una carpeta de 3,5 metros e

iluminación led junto con una rotonda que tendrá la finalidad de disminuir los tacos en la unión de la Ruta de la Madera.

### Planificar

Reinoso recomendó a las autoridades venideras a repensar la forma de planificar la Región del Biobío. “Esperamos haya un cambio a futuro, de la alta concentración de la forma centralizada que hay de los puentes”.

Eso sí destacó la alta glosa presupuestaria que destinó el MOP a la zona, precisamente para incentivar la recuperación económica por la pandemia.

# 1.250

metros

es la extensión que tendrá el viaducto en la Región del Biobío.

**Se pidió agilizar la iniciativa**

Las autoridades hablaron de que se pudiera agilizar su levantamiento, ya que lleva años en espera.

“El Ministerio tuvo una inversión nunca antes vista. Cuando hablamos de inversiones en la Región del Biobío, se duplicó”, sentenció.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

ESTE ES EL DISEÑO que reveló el MOP en su oportunidad.

## Ciudad

GRAVES FALENCIAS POR PARTE DEL ESTADO

# Las medidas a tomar tras informe de explotación sexual en Residencias Familiares

El gerente general de Fundación San Carlos de Maipo, Marcelo Sánchez, analizó los resultados de la investigación que lideró la diputada Maite Orsini (RD). Casos involucran al Biobío.

Mauro Álvarez S.  
mauricio.alvarez@diarioconcepcion.cl

En septiembre del año pasado la diputada Maite Orsini (RD) solicitó ante la Cámara de Diputados la creación de una comisión Investigadora para determinar posibles casos de abusos, explotación sexual y comercial dentro de Residencias Familiares.

Lo anterior, a raíz de reiteradas denuncias, específicamente en dos recientes del organismo colaborador Hogar de Cristo, de la Región de Valparaíso, no descartándose hechos a nivel nacional.

La iniciativa que fue aprobada y puesta en marcha en noviembre de 2021 reveló, el 8 de marzo, un cruento informe que detalló las vulneraciones sexuales a las que se vieron enfrentados lactantes, niñas, niños y adolescentes, que paradójicamente debía estar protegidos, bajo la tutela del Estado.

Para conocer los alcances de este informe, Diario Concepción conversó con el gerente general de la Fundación San Carlos de Maipo, Marcelo Sánchez, quien dio a conocer que dichas vulneraciones, también, involucran a residencias presentes en la Región del Biobío.

Dijo que el contiene “conclusio-

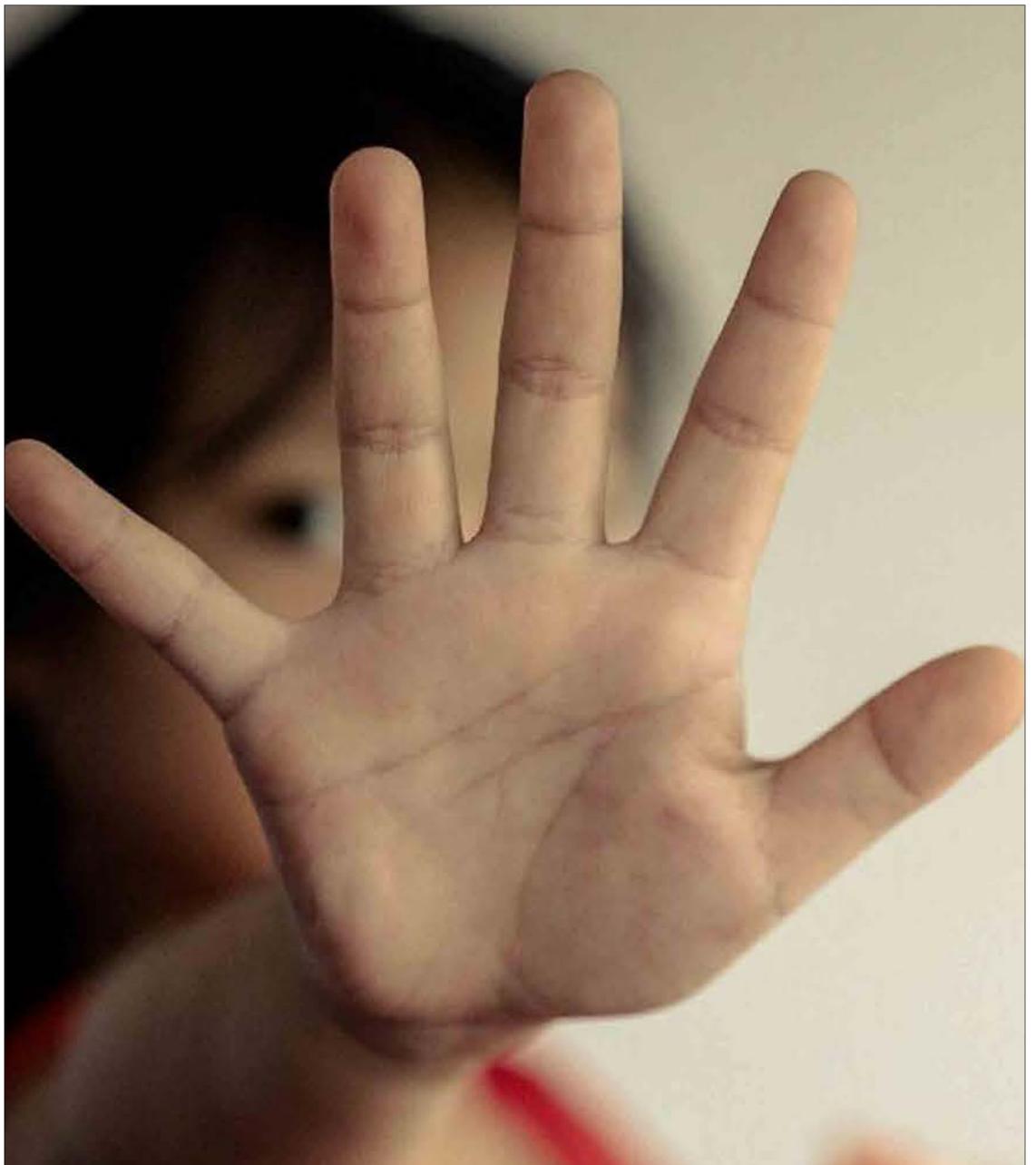
nes categóricas sobre las graves falencias en materias de prevención, rehabilitación y persecución penal de las organizaciones delictivas de explotación sexual y comercial infantil, en el contexto, de aquellos que están bajo el cuidado del Estado, el cual los privó de los cuidados parentales, bajo la premisa que los padres no tenían las condiciones para hacerse cargo de ellos”.

### Medidas a tomar

El informe mostró que la grave vulneración no se resuelve con el cierre de los Cread del Sename, ya que el cambio al modelo de Residencias Familiares mantiene la problemática, considerando que la investigación se gatilló por una denuncia en este nuevo modelo implementado por el Servicio de Mejor Niñez.

“Más allá de la suscripción transversal del Acuerdo por La Infancia y la promulgación de las leyes que marcan una nueva institucionalidad en el Sistema de Protección, se requiere de una gestión inmediata y efectiva en favor de los niños institucionalizados”, explicó Sánchez.

Lo anterior, y con el propósito de evitar que miles de niños sigan ex-



### Políticas en favor de la Salud Mental

para que los niños, niñas y adolescentes abusados no vuelvan a revictimizarse y así evitar alteraciones en ellos.

puestos a estas vulneraciones, Sánchez enfatizó que se deben mejorar las políticas de Salud Mental.

“Es importante romper el círculo, es decir, que a la larga, cuando sean mayores de edad, no terminen en la prostitución, como tampoco en actos delictivos, y consumo de drogas y/o alcohol”, comentó.

Tras dar a conocer el informe, la presidenta de la Comisión Investigadora, la diputada Maite Orsini, dijo que se evidenciaba una institucionalidad ausente en la protección de niños, niñas y adolescentes. “El abuso y explotación sexual comercial ha sido reiterado, sistemático y de larga data en el sistema y las instituciones que deberían velar por su protección. Han sido tan débiles en su tarea que estas redes criminales han logrado identificar los centros de protección como un blanco fácil para su acción”, sentenció.

### Lo que se espera

Considerando la asunción del Presidente Gabriel Boric, el gerente de San Carlos de Maipo precisó que “en materia preventiva, se debería capacitar y entrenar a toda la Red de Infancia, para de esta forma poder determinar los factores

de riesgo, con modelos que tengan evidencia probada, es decir, oficinas locales de la Niñez con potestad administrativa efectiva, que mitiguen los factores de riesgo a la base de posibles vulneraciones de derechos”.

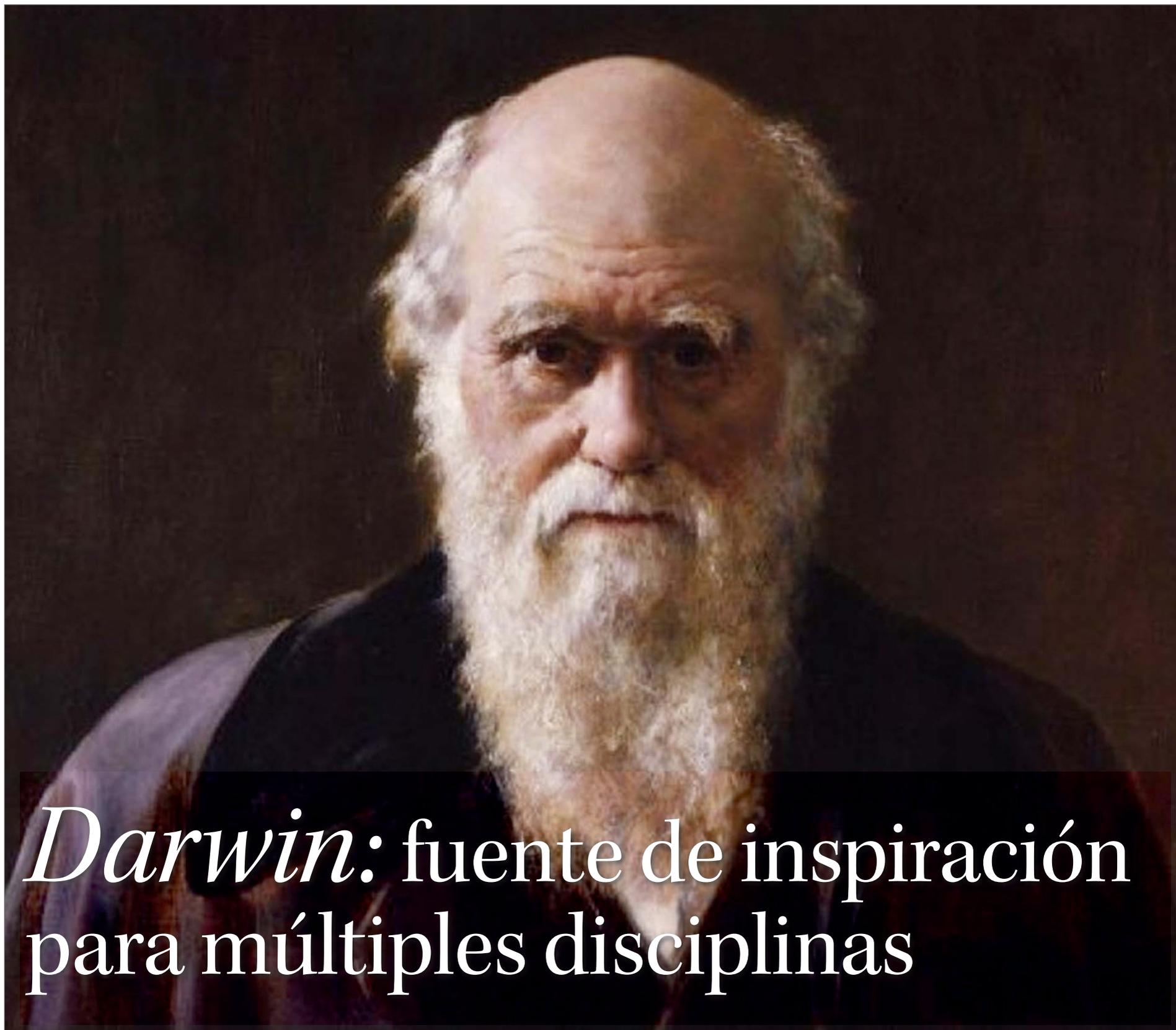
Agregó que “se debe avanzar en políticas de ayuda para las víctimas de explotación sexual y comercial, garantizándoles acceso a la salud, como el GES de Abuso Sexual para las víctimas, tanto física, como psicológica, con internación de corta y larga estadía en Unidades de Rehabilitación Intensiva”.

Enfatizó, además, que el Ministerio Público debe “perseguir y enjuiciar a las bandas criminales” y recordó otro punto importante, relacionado con los rangos etarios de los abusados. “El informe que lactantes también fueron facilitados para ser explotados sexualmente, casos que se han dado principalmente en las regiones donde más hay residencias familiares, me refiero a la Metropolitana, a la de Valparaíso y Biobío”, señaló Sánchez.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
contacto@diarioconcepcion.cl

## Humanidades



# *Darwin:* fuente de inspiración para múltiples disciplinas

Ximena Cortés Oñate  
contacto@diarioconcepcion.cl

En tiempos de crisis, como los que vivimos hoy, los conceptos de evolución y supervivencia del más apto parecen recuperar su sentido y sirven, incluso, para bromear respecto de quien prefiere no creer en algunas normas.

A poco más de 150 años desde la publicación de su libro "El origen del hombre", Charles Darwin sigue siendo considerado como uno de los científicos más influyentes de los tiempos modernos y su "teoría de la evolución de las especies", el hito que marca un antes y un después en la historia de la ciencia. No obstante, hay mucha más complejidad que considerar.

Desde la filosofía, Julio Torres señala que las ideas centrales de

**El 19 de abril se cumplen 140 años de la muerte de Charles Darwin, quien sigue siendo considerado como uno de los científicos más influyentes de los tiempos modernos, mientras la teoría de la selección natural ha tenido un efecto verdaderamente revolucionario en la práctica de la reflexión filosófica.** En tiempos de virus y pandemia la vigencia de su trabajo ha sido fundamental para comprender y predecir la evolución del coronavirus y diseñar las estrategias sociales y vacunales para combatirlo.

Darwin están vigentes, al igual que la modernidad de su modo de argumentación científica. No obstante, dice el Director del programa de Magister en Filosofía de la Universidad de Concepción, "él desconocía el origen de las variaciones que hacen posible que exista evolución por selección natural. En la primera parte del siglo XX se descubrió la naturaleza molecular del origen de los rasgos biológicos. Hoy también surgen propuestas divergentes al modelo clásico darwiniano que dan también relevancia explicativa a la evolución puramente aleatoria, es decir, no dirigida por procesos de selección".

Continúa en pág.10

# Humanidades

Viene de pág. 9

Es que la visión de la evolución como la supervivencia del más apto es la perspectiva clásica de la evolución que inaugura Darwin en "El origen de las especies", al proponer la teoría de la selección natural. Al respecto, la filósofa española Laura Nuño plantea que "las diferencias adaptativas entre los organismos son, sin duda, un motor esencial de la evolución y continúan conformando el núcleo de las explicaciones de los procesos evolutivos que encontramos en la biología actual".

No obstante, la investigadora de BioKoinos -grupo de investigación en Filosofía de la Biología de la Universidad Complutense de Madrid- sostiene que, en las últimas décadas, la teoría evolutiva ha experimentado desarrollos empíricos y conceptuales que nos devuelven una visión de la evolución mucho más compleja: "la teoría de la deriva genética otorga un papel protagonista al azar y no tanto a las necesidades adaptativas; la teoría endosimbiótica ha puesto de manifiesto la importancia de la cooperación frente a la competición individual; la biología evolutiva del desarrollo o evo-devo ha subrayado que las variaciones sobre las que trabaja la selección natural están condicionadas por los sistemas embrionarios y que, por lo tanto, no todo es posible en evolución".

Nuño agrega que hoy sabemos también que la herencia no es sólo genética, sino que la herencia epigenética (donde interactúa además el factor ambiental) juega un papel importante en la evolución. "La teoría de la construcción de nicho nos dice que los organismos no son sujetos pasivos de la selección, sino que contribuyen activamente a la construcción de su entorno y modifican así las presiones selectivas a las que están sujetos... En general, todos estos desarrollos parecen apuntar a que los organismos, en interacción con su entorno ecológico y otros organismos, tienen un papel mucho más activo en la evolución de lo que suponía al menos la interpretación neodarwinista de la teoría de la selección natural", señala.

## Huérfanos evolutivos

Comúnmente se asocia a Darwin exclusivamente con el principio de selección natural (descubierto también, y de manera independiente, por Alfred Russel Wallace, en 1858).

Para Torres, sin embargo, tan importante como este principio para la teoría evolutiva, es la hipótesis

**"La evolución es siempre coevolución y en ella entran en juego multitud de presiones selectivas en direcciones muy diversas y a todas las escalas de la organización biológica".**

Laura Nuño



de que la vida tiene un único ancestro común universal.

"Darwin resulta especialmente convincente en su momento histórico porque logró una síntesis entre dos modos de pensamiento que se disputaban la explicación de la complejidad de la forma orgánica: el pensamiento formalista y el pensamiento funcionalista. Los formalistas argumentaron que Dios creó un número limitado de arquetipos o formas platónicas que eran ejemplificadas por todas las especies que comparten relaciones de semejanza profunda o `verdaderas afinidades` (las homologías). Los funcionalistas, en cambio, sostuvieron que Dios creó, de manera independiente, a cada especie adaptada de manera singular y casi perfecta a sus condiciones de vida".

El filósofo señala que esas adaptaciones eran, justamente, una prueba para la teología natural de que las especies no surgieron de las fuerzas ciegas de la naturaleza, sino que fueron diseñadas por un creador.

"Darwin explica las homologías de manera simple y científica: esas estructuras comunes que comparten, por ejemplo, todos los vertebrados, constituyen la forma conservada de un ancestro común", dice. Por lo tanto, agrega, aceptar esta idea produce un quiebre revolucionario en el pensamiento humano: "Abre un horizonte para la temporalidad y para la eficacia de los procesos graduales, que es inabarcable para nuestros hábitos mentales, que fue también inconsistente en su momento con los

## Germen de nuevas disciplinas

En "El origen del hombre", publicado en 1871, Darwin aplica, a nuestra especie, las dos grandes tesis defendidas en "El origen de las especies": la tesis de la ascendencia común y la teoría de la selección natural.

Nuño explica que la primera supone el reconocimiento de nuestra relación histórica con todas las especies que habitan el planeta y, en particular, con aquellas filogenéticamente cercanas, como los primates.

"Comprender que no somos el resultado aislado de un acto creador, sino el producto de una larga historia que nos entrelaza con otros animales, tuvo consecuencias antropológicas cuyo alcance todavía estamos vis-

lumbrando", señala la filósofa.

Por otra parte, dice, "la segunda tesis que Darwin ensaya en `El origen del hombre` consiste en aplicar la teoría de la selección natural a la explicación no solo de nuestros rasgos morfológicos y fisiológicos, sino también de la psicología y la organización social de nuestra especie. Esta tesis será el germen de nuevas disciplinas como la sociobiología y la psicología evolucionista, que explicarán precisamente aspectos importantes de nuestro comportamiento y nuestras disposiciones psicológicas como resultado de la adaptación al entorno que habitaron nuestros ancestros", sostiene.

## Libros recomendados

**Charles Darwin. El poder del lugar,** Janet Browne. PUV, 2009.

**El Misterio de los Misterios. ¿Es la evolución una construcción social?,** Michael Ruse. Tusquets, 2001

**La estructura de la teoría de la evolución,** Gould, Stephen Jay. Tusquets, Barcelona, 2004

presupuestos teológicos y filosóficos del mundo y de la existencia humana".

Según Torres, las evidencias del ancestro común son, por sí mismas, evidencias de que hay evolución. Pero Darwin, continúa, incorpora también el pensamiento funcionalista en su teoría proponiendo una explicación científica de la adaptación.

"En su teoría ya no se requiere un diseñador para las intrincadas adaptaciones de los organismos. Estas se explican por un mecanismo selectivo ciego, es decir, que carece de propósito o finalidad (o teleología). Los filósofos hoy debaten acerca de si Darwin propone una redefinición de la teleología en términos de mecanismos evolutivos naturalizados o si simplemente elimina la teleología como recurso explicativo de la adaptación, tal como lo hizo la ciencia natural moderna respecto de la explicación del movimiento en el mundo físico".

Sin embargo, cree Torres, ambas interpretaciones no dejan espacio a la visión de la diversidad de la vida como diseñada por un creador benevolente y omnisciente.

Entonces, ¿cómo la teoría de la selección natural permite explicar la teoría del comportamiento humano? Nuño sostiene que la sociobiología y la psicología evolutiva llevan a sus últimas consecuencias el proyecto que Darwin bosqueja en "El origen del hombre", y tratan de explicar ciertos rasgos del comportamiento humano, como el comportamiento sexual, la agresividad o el cuidado de las criaturas, como resultado de la selección de esos comportamientos en los orígenes evolutivos de nuestra especie.

"Por ejemplo, los hombres tenderían a ser promiscuos porque sería la mejor estrategia evolutiva teniendo en cuenta la gran cantidad

# Humanidades

de espermatozoides que producen a lo largo de su ciclo vital, mientras que las mujeres tenderían a ser más selectivas con sus parejas porque, como tienen un número limitado de óvulos y además van a invertir mucho en sus crías por el embarazo y la lactancia, deberían elegir bien a quién deciden entregar sus óvulos”, señala la filósofa española.

Para ella, este tipo de explicaciones tiene muchos problemas: primero, dice, “incluso asumiendo que pudieran ofrecerse explicaciones adaptacionistas de comportamientos concretos (y que se probase que estos rasgos tuviesen una base genética y que hubiera selección específica), tenemos que tener en cuenta que la aptitud de un rasgo (es decir, que sea mejor o peor) es siempre relativa a un contexto ecológico”.

En ese sentido, explica que la información del contexto social en el que habitaban los primeros homo sapiens, hace unos 300.000 años, es extremadamente pobre, por no decir inexistente, lo que hace que este tipo de hipótesis sea altamente especulativa.

“En otras especies tenemos la ventaja de que pueden hacerse inferencias a partir del comportamiento de especies filogenéticamente cercanas (por ejemplo, los lobos y los perros), pero los seres humanos somos ‘huérfanos evolutivos’; no tenemos especies filogenéticamente cercanas, como en su día los neardentales, que hayan sobrevivido”, señala Nuño.

Por otra parte, continúa, las especies de primates hace demasiado tiempo que se separaron de nuestro ancestro común como para poder hacer inferencias fiables a partir de sus comportamientos.

“Sin embargo, la objeción más seria viene de la psicología cognitiva: los rasgos cognitivos humanos no son rasgos independientes, sino que están altamente integrados. Por ejemplo, los rasgos cognitivos que hacen que alguien sea bueno contando cuentos, son los mismos que te hacen ser mejor en la caza, por la capacidad de improvisación, de idear estrategias alternativas en función del contexto, etc. Siendo así, parece poco plausible que podamos explicar nuestros comportamientos como el resultado de historias adaptativas independientes entre sí”, sostiene.

## Darwin en la pandemia

Si bien Torres es escéptico con la suerte de “veneración” que se dice habría hacia Darwin, Nuño sí la reconoce y cree que “ha de explicarse más en el marco de la sociología de la ciencia que de la ciencia mis-



**“En estos dos años nos hemos familiarizado con las nociones de variación genética aleatoria y reproducción diferenciada de aquellas variantes del virus original capaces de infectar y, por ello, multiplicarse, con mayor velocidad. Este comportamiento obedece al proceso de evolución por selección natural descubierto por Darwin”.**

Julio Torres

## Darwinismo generalizado

La filosofía de la biología nace apegada a los debates teóricos que dieron lugar a la fundación de la Síntesis Moderna en los años sesenta, del siglo pasado. Así lo señala Nuño, para quien, la reflexión filosófica en torno a la teoría de la selección natural ha jugado un papel casi fundacional en esta disciplina.

“La discusión filosófica sobre la selección natural ha concernido tanto al estatuto epistemológico de la teoría (¿es la teoría de la selección natural una teoría como lo es la teoría de la relatividad especial? ¿es la selección natural una fuerza o más bien una suma estadística de las interacciones particulares de los individuos en un entorno ecológico concreto?) como

a cuestiones de naturaleza más ontológica: ¿qué es la aptitud o fitness? ¿puede la teoría de la selección natural dar cuenta de las funciones biológicas?”, explica la filósofa.

Por otro lado, dice, la teoría de la selección natural ha servido de fuente de inspiración para un darwinismo generalizado que ha tratado de dar cuenta de otras muchas esferas de la realidad, como la psicología, la moral o la evolución cultural, lo cual, a su vez, ha desatado nuevos debates filosóficos. “En ese sentido, la teoría de la selección natural ha tenido un efecto verdaderamente revolucionario en la práctica de la totalidad de la reflexión filosófica”.

ma. Ningún físico se siente en la necesidad de advertir, antes de empezar a hablar, de que es un gran admirador de Newton o de Einstein. Sin embargo, la mayoría de los trabajos que se distancian en algún sentido de la teoría neodarwinista parten del reconocimiento reverencial a la figura de Darwin y no dejan de subrayar la compatibilidad de sus tesis con los escritos del maestro”.

Las razones sociológicas a las que responde este patrón serían, en concreto, la necesidad de defender a la biología evolutiva de los ataques del creacionismo, o “de la teoría del diseño inteligente, que es un movimiento organizado y muy potente, sobre todo en Estados Unidos, que utiliza cualquier deba-

te interno en biología evolutiva para cuestionar la evolución misma. También creo que juega un papel no desdeñable la fragilidad del estatuto epistemológico de la biología en comparación con otras ciencias naturales como la física o la química”.

A su juicio, la teoría de la selección natural es la única teoría general que unifica aspectos muy diversos de la realidad biológica, y “eso parece obligar a los biólogos evolutivos a defenderla, a ella y a su creador, de cualquier amenaza que pueda poner en riesgo el propio estatus científico de la biología”.

Para Torres, en tanto, Darwin, al igual que otros grandes representantes de la ciencia moderna,

goza de un reconocimiento cultural que está acorde a sus logros científicos. “Como todos los seres humanos, es también el producto de su momento histórico. No quedó completamente ajeno a los sesgos de su cultura victoriana y a las influencias de las ideas de progreso y libre comercio surgidas con la revolución industrial”, sostiene.

Su pertenencia a una clase social privilegiada le permitió dedicarse por completo a su vida científica lo que, además, dice Torres, le facilitó establecer relaciones sociales significativas incluso para el éxito cultural de sus propuestas científicas. “Estos y otros aspectos de su vida han sido objeto de investigación en la historia y filosofía de la ciencia que se preocupa de examinar cómo los factores externos o culturales influyen los valores científicos”.

Así y todo, la vigencia de sus investigaciones, sobre todo de su teoría de la selección natural, ha sido fundamental para comprender y predecir la evolución del coronavirus y diseñar las estrategias sociales y vacunales para combatirlo.

“Todos nos hemos familiarizado, en estos dos años, con las nociones de variación genética aleatoria y reproducción diferenciada de aquellas variantes del virus original capaces de infectar y, por ello, multiplicarse, con mayor velocidad. Este comportamiento obedece sin duda al proceso de evolución por selección natural descubierto por Darwin que requiere variación heredable con diferencia en eficacia”, dice Torres.

Por su parte, Nuño explica que, en el marco de una visión más dialéctica de la relación entre los organismos y su entorno, esa teoría de Darwin “nos permite también comprender cómo en una pandemia lo social y lo biológico están profundamente entrelazados: cómo la tasa de contagios y de letalidad de un virus dependen de la estructura demográfica y social, los sistemas de salud o los hábitos sociales de las poblaciones y cómo la intervención en cualquiera de estos parámetros modifica las presiones selectivas”.

La teoría de la selección natural, dice, subraya también que nuestra historia evolutiva no es independiente de la de otras especies y, en particular, de los microorganismos con los que habitamos. “La evolución es siempre coevolución y en ella entran en juego multitud de presiones selectivas en direcciones muy diversas y a todas las escalas de la organización biológica”, concluye.

## OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl



**Valentina Sanz, dueña de casa**

“Me cuido porque sé que esta pandemia no se ha acabado y que la responsabilidad personal es la forma que tenemos de contribuir a que esta se controle”.

Natalia Quiero Sanz  
natalia.quiero@diarioconcepcion.cl

Qué placentero es despertar en la mañana y decir “dormí bien”, de inmediato el día comienza con energía y motivación. Y hay directa relación con el dicho “me levanté con el pie izquierdo” cuando se durmió poco y/o mal, se manifiesta el mal humor y desánimo. Dos situaciones opuestas, pero no hay quien las desconozca porque cada persona las ha vivido y demuestran el impacto de dormir para la calidad de vida cotidiana, porque “el sueño es fundamental para el estado de salud”, asevera el doctor Sergio Juica, médico neurólogo de adulto en Clínica Biobío y el Hospital Clínico Regional Guillermo Grant Benavente de Concepción y académico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción (UdeC).

De ahí que el tercer viernes de marzo sea el “Día Mundial del Sueño” para fomentar un buen dormir en una población global con un estilo de vida que poco favorece y este año con el lema “Sueño de calidad, mente sana, mundo feliz”. Es que un buen sueño y sentirse feliz son sinónimo de bienestar, lo que se busca promover cada 20 de marzo con el “Día Internacional de la Felicidad” mediante diversas simples acciones. Y dormir bien, lo dicen las evidencias y experiencias, es pilar.

#### Múltiples funciones

Una de las funciones cruciales del sueño es el descanso físico, tan necesario para reponer al organismo de la jornada diaria y renovar energías para una nueva, pero el doctor Juica enfatiza que su trascendencia es más compleja. De hecho, desde lo cerebral y fisiológico el sueño es un proceso activo, pues explica que mientras dormimos se dan varios fenómenos orgánicos fundamentales para el funcionamiento del cuerpo y el desarrollo integral desde el inicio al final de la vida.

Asevera que a nivel de salud mental se reconoce su implicancia en procesos cognitivos como consolidación de la memoria y aprendizaje. Además, influye en el nivel de energía y estado anímico, por lo que capacidad de atención y concentración, rendimiento y hasta relaciones sociales son influenciadas por el sueño. También incide en el control de la saciedad o en la producción de glucosa e insulina, y en el crecimiento de niños, niñas y adolescentes, por mencionar ejemplos. Todo directamente relacionado con que durante el sueño se activa la secreción de varias hormonas y sustancias con

DÍA MUNDIAL DEL SUEÑO: UNA NECESIDAD

# Buen dormir: activo descanso que mantiene a cuerpo y mente sanos



**Estar durmiendo es reponerse en lo físico y en lo cerebral, ocurren procesos clave para el bienestar integral. Pero la vida hoy poco favorece a esta función.**

6 a 8

horas

debe dormir cada noche, en promedio, un adulto para un sueño reparador y que cumpla sus funciones. “La hora dorada del sueño es entre las 12 de la noche y 6 de la mañana”, resalta neurólogo Sergio Juica.

diversos roles, mientras que otras se inhiben.

#### Principios y ciclos

“Por eso es tan importante dormir y, en particular, el buen dormir. Para ello dos principios básicos son cantidad y calidad del sueño”, afirma el especialista. No cualquier condición significa buen sueño fisiológico, reparador y que cumpla funciones. Así, aclara que un primer parámetro básico es cumplir las horas de sueño necesarias, que varían según etapa vital, pues en periodos como infancia o gestación aumentan, pero precisa que “los adultos deben dormir en promedio de 6 a 8 horas, hay personas que requieren dormir menos y otras más”. Y también son pilar los cuándo y cómo, siendo la noche el momento del sueño fisiológico y sostiene que

“la hora dorada del sueño es entre las 12 de la noche y 6 de la mañana”, además de hacerlo en un ambiente sin estímulos, oscuro y en silencio.

Ello, porque el humano, como todo ser vivo, funciona en base al ritmo o ciclo circadiano, nuestro reloj biológico o interno, cuyas manecillas se mueven y van alertando al organismo para hacer funcionar su maquinaria según estímulos ambientales que recibe el cerebro, a través de sentidos como oído o visión, para sincronizarse con estos.

Un eje es el ciclo sueño/vigilia, determinado por la presencia/ausencia de luz, naturalmente del sol, y en cada fase ocurren distintos procesos. El ser humano, naturalmente, tiene que dormir de noche y estar despierto de día. Así, al irse oscureciendo se secreta melatonina, conocida como hormona del sueño al ser inductora natural, y al ir pasando las horas y apareciendo la luz lo hace el cortisol, que se vincula al estado de alerta (y al estrés) y por eso estimula el despertar.

#### Riesgo: morbimortalidad

De ahí que dormir poco o dormir mal puede tener repercusiones diversas en tipo, intensidad y plazos, sobre lo que el neurólogo pone el

acento en el aumento de la morbimortalidad. Y es que las consecuencias, directas o indirectas, pueden ser fatales: “las personas con alteraciones de sueño pierden años de vida saludable y algunos estudios indican hasta 10 años menos”.

Hay efectos inmediatos y/o pasajeros, sobre todo en situaciones puntuales como dolor de cabeza, irritabilidad, cansancio y/o desconcentración. Pero, pueden prolongarse y presentarse otros más severos cuando el mal dormir se vuelve recurrente, pudiendo alterar patrones de sueño y del ciclo circadiano y conllevar trastornos del sueño, advierte. Esto puede asociarse con otros problemas de salud mental como ansiedad, estrés y/o depresión e incluso abuso de sustancias y adicciones (afecciones mentales pueden alterar el sueño o este verse alterado por las afecciones). Y hay evidencias que asocian al mal dormir crónico con sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular. También hay fallas de memoria y menor rendimiento académico, laboral y físico, por lo que el especialista resalta la alarma de la mayor accidentabilidad (siniestros viales o caídas) que puede acarrear el dormir poco o mal (sea crónico o agudo).

## Ciencia & Sociedad

El insomnio es la más común alteración del sueño como motivo de consulta, caracterizado por problemas para conciliar el sueño o despertares frecuentes y/o precoces. Estudios indican que una de cada tres personas puede presentar dificultades para dormir en algún momento durante el año, es decir que no se prolongan, pero una gran alarma, por todas sus repercusiones, es que en Chile 20% de la población padece insomnio crónico, un trastorno.

Pero, para el neurólogo Sergio Juica, muy vinculado al agravamiento de dicha problemática, hay un fenómeno más preocupante, normalizado e invisibilizado: “en la sociedad actual, probablemente, el mayor problema es la privación crónica de sueño”. Es decir, personas sin dificultad para dormir y que deciden dormir poco o cambiar sus horarios, con los potenciales efectos de ello y probabilidad de conducir a problemas crónicos.

### Estilo de vida

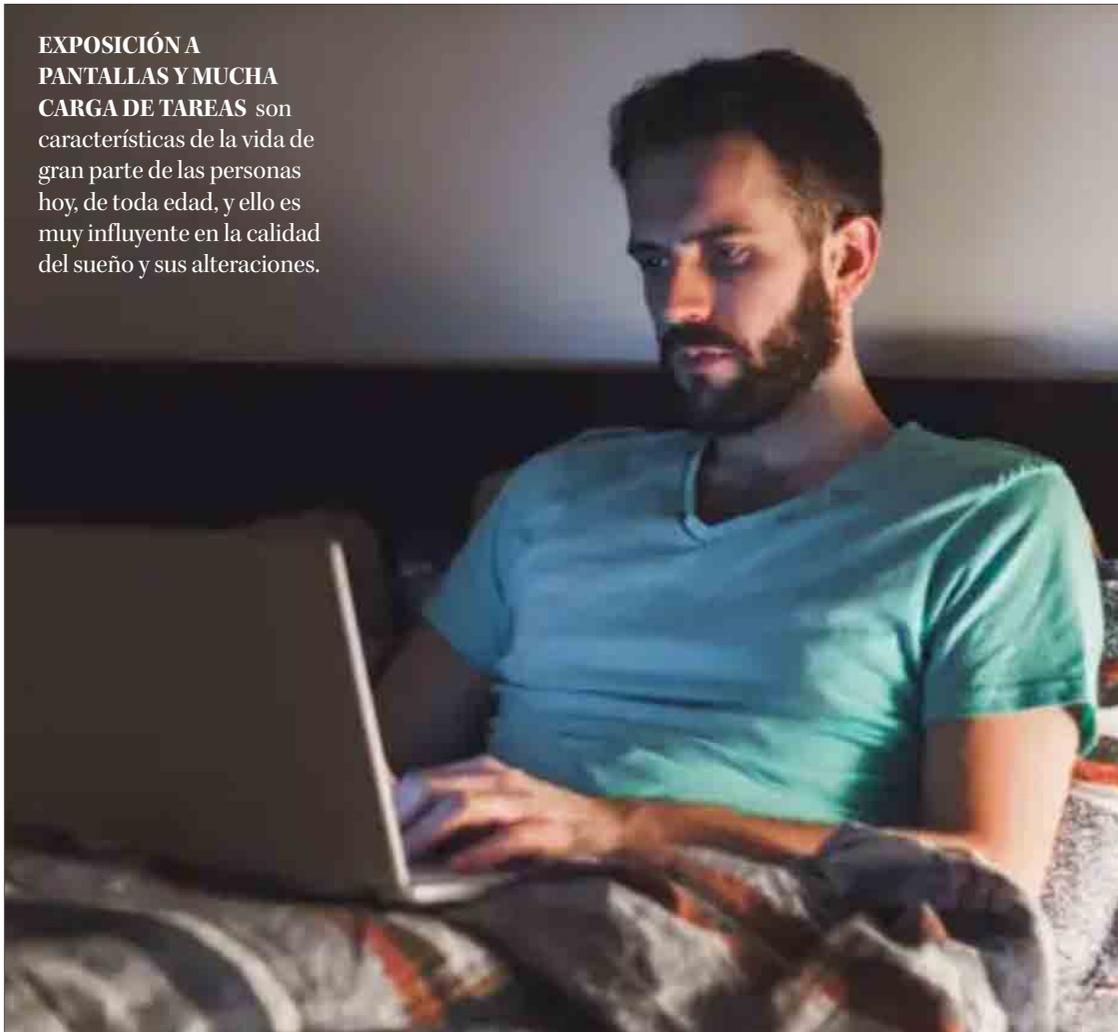
Un estilo de desenvolvimiento marcado por múltiples responsabilidades y compromisos suele predominar en personas de diversas edades que optan, para cumplir a todo, con adaptar su ciclo de sueño al ritmo de vida, durmiendo menos de lo necesario o a deshoras, pero el especialista enfatiza que “deberíamos adaptar nuestra vida, horarios y carga de trabajo, a lo que debemos dormir”. Esta privación de sueño se da por quedarse trabajando hasta muy tarde en la madrugada o despertar excesivamente temprano para ello y también en trasnoches para estudiar o hacer trabajos académicos. El exceso de festejos nocturnos va en la misma línea.

Lo expuesto no se puede desvincular de otra característica de la sociedad contemporánea implicada en el mal dormir: el exceso de iluminación artificial que alumbraba una poca valorada necesaria oscuridad, sobre todo dentro de hogares y fundamentalmente la alta exposición a pantallas durante el día y hasta la noche, por obligación o recreación, (televisores, computadores o *smartphones*), que emiten una luz que el ojo y cerebro perciben como la del sol y por eso envían un estímulo “confuso” que puede llevar a alterar la cantidad y calidad del sueño, aclara.

Por ello, el neurólogo reconoce que están en propias erróneas acciones la principal causa del mal dormir y todas las repercusiones en el bienestar que conlleva, pues las personas no cumplen su “higiene del sueño”, que son todas las medidas que ayudan a un buen dormir.

# Ajetreado ritmo de la vida, perjudicado ritmo circadiano

**EXPOSICIÓN A PANTALLAS Y MUCHA CARGA DE TAREAS** son características de la vida de gran parte de las personas hoy, de toda edad, y ello es muy influyente en la calidad del sueño y sus alteraciones.



Y ahí la clave para combatirlo, pues Juica asegura que “más del 95% de los trastornos del sueño se van a solucionar mejorando la higiene del sueño. Es decir, un número muy limitado de pacientes tiene un problema más relacionado a algo orgánico”. En efecto, aunque muchas personas pueden necesitar fármacos para inducir al sueño, dice que en gran parte de los casos deben usarse como apoyo en el inicio de un proceso donde la reeducación es lo fundamental, pues las conductas marcan la diferencia.

Mantener horarios regulares de sueño (acostarse y levantarse), respetar horas sagradas para dormir y despertar, poseer un ambiente apropiado (sin luz ni ruidos y una cama cómoda) y evitar exponerse a pantallas en exceso y menos cerca de la hora de acostarse ni en la cama son clave. Además, los hábitos alimentarios son otro factor crucial.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

### Problemas en higiene del sueño

estarían a la base del 95% de los casos de insomnio, que de forma crónica padecen 20% en Chile.

## La alimentación: hábitos que determinan la calidad del sueño y el estado de salud integral

Que la dieta sea determinante en la higiene del sueño radica en su rol como pilar en el estado de salud de la mano de la inclusión de ciertos nutrientes y las conductas alimentarias. De ahí que una alimentación saludable (apropiada en cantidad y calidad) contribuye al bienestar integral, incluso protegiendo de enfermedades, y a lo contrario una inadecuada. Y así influye en la calidad del sueño.

El nutricionista Samuel Meza, jefe del Magíster de Promoción de la Salud Familiar y Comunitaria y académico de ProSalud de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, explica que importan los nutrientes y alimentos, y los hábitos de consumo en cuanto a la cantidad y horarios.

Para contribuir en la higiene del sueño la base es la alimentación que privilegia alimentos naturales y comidas caseras sobre procesados y chatarras, en porciones adecuadas y respetando cuatro comidas diarias sin ayunos prolongados.

El profesional destaca el aporte de frutas y verduras por su alto contenido de vitaminas, minerales, fibra y otros compuestos bioactivos, y se detiene en los polifenoles (antioxidantes) que

pueden favorecer el sueño de calidad, disminuyendo alteraciones y despertares nocturnos. “El consumo de fibra se ha relacionado con mayor tiempo en fases profundas del sueño y reducción de las fases de sueño más ligero”, precisa.

También menciona al huevo, frutos secos, lácteos y pescados azules por su aporte de triptófano, precursor de la melatonina. También dice que hay incorporar alimentos ricos en vitaminas del complejo B, sobre todo B12, como pescados, carnes rojas y de aves, huevos, leche y otros productos lácteos.

Y estos deberían privilegiarse en las últimas comidas del día, en preparaciones livianas y nunca antes de acostarse.

Ahí un común error, pues Meza afirma que “es frecuente la sobrecarga de alimentos previa al descanso nocturno”, lo que puede interferir en procesos que deben ocurrir en el sueño al organismo tener que ocupar energía en la digestión. Peor si la sobrecarga es con productos altos en grasas saturadas e hidratos de carbono simples, como pan o snacks.

Otro error es ingerir en exceso o hacia el final del día bebidas con sustancias estimulantes como café, té o cacao, pues interfieren con

la conciliación del sueño. Por eso, recomienda bajar el consumo de estas sustancias algunas horas antes de la hora de dormir y evitarlo previo a acostarse.

Y también está el rol “del control del estado nutricional, ya que tanto un peso corporal deficitario como el sobrepeso y la obesidad pueden favorecer o agravar problemas de insomnio”, asegura.

### Promover

Tanto por lo expuesto en relación con el sueño como por los múltiples impactos en salud y bienestar que tiene la alimentación y su calidad, el académico hace hincapié en que “es relevante que las políticas públicas le permitan a la población tener acceso a dietas saludables, es decir, aquellas que promueven la salud y bienestar de las personas. Actualmente, los costos de los alimentos como verduras, frutas, frutos y pescado dificultan su incorporación en la dieta”. En la misma línea plantea como urgentemente necesario fortalecer las actividades de promoción y educación en alimentación y salud, apuntando a públicos de todas las edades.

## Economía & Negocios



### #NosCuidamos

**Carlos Pérez, estudiante**

“Es hora de entender que este virus nos acompañará por mucho tiempo, por lo que hay que aprender a vivir con él. Debemos ser cuidadosos e higiénicos en todo momento y lugar”.

### Guerra en Ucrania es causa del alza

global del precio del petróleo, impactando toda la cadena de combustibles fósiles, como la propia parafina.

**Javier Ochoa Provoste**  
javier.ochoa@diarioconcepcion.cl

La parafina históricamente ha costado menos que la bencina, pero lamentablemente en la actualidad no, equiparando su precio promedio con otros combustibles, siendo el rango promedio \$1.100 el litro.

Es lamentable porque se sabe que es un combustible muy sensible socialmente, usado transversalmente, pero en forma masiva por personas con menor recursos.

¿Alternativas? . No muchas, ya que otro combustible muy usado es el gas, pero éste también ha ido al alza.

Ahora bien, otro ingrediente negativo para este fenómeno y que impacta el bolsillo de chilenos y chilenos es el hecho de que la parafina no está incorporada a los parámetros del fondo de estabilización de precios, Mepco, y la proyección de analistas hablan de que su precio seguirá al alza de aquí al inicio del invierno, estación cuando, obviamente, más crece la demanda.

Es por eso que ya han aparecido voces que solicitan que la parafina sea incorporada al Mepco.

Incluso, ante el alza generalizada de los combustibles, se ha escuchado también la idea de que se utilicen los excedentes del cobre, que pasa por un buen momento en cuanto a su precio internacional (US\$4,64 la libra al 21 de marzo), para hacer frente a una eventual reducción del impuesto específico en 50%, y lograr así una baja en los precios.

El senador de la DC Iván Flores envió un oficio al Gobierno para pedir que incorpore a la parafina al denominado Mecanismo De Estabilización De Precios De Los Combustibles (Mepco), para así contener el alza.

El parlamentario pidió formalmente a los ministros de Hacienda, de Economía, de Desarrollo Social y de Energía que revisen el Mepco, porque el 2011 el sistema dejó fuera a la parafina.

Además, el fondo de estabilización del petróleo no ha reaccionado como debería haber reaccionado, aseguró, recordando que son los sectores más humildes y la tercera edad los que tienen estufas a parafina.

DE ALTO CONSUMO en invierno y de uso masivo en niveles socioeconómicos más bajos y tercera edad, su alto precio complica ad portas de un nuevo invierno.



FOTO: ISIDORO VALENZUELA M.

PRECIO HA AUMENTADO 61% EN 12 MESES

# Parafina cuesta lo mismo que bencinas y piden agregarla al Mepco

**Combustible es muy sensible socialmente** y la proyección de su valor va al alza en víspera del invierno.

#### Aumento de 64% en un año

La directora Programas Avance Facultad de Ingeniería y Tecnología de la Universidad San Sebastián, destacó que el invierno se acerca y uno de los principales insumos para afrontar las bajas temperaturas es la parafina que se ha visto fuertemente afectada por el alza del petróleo producto del conflicto entre Ucrania y Rusia con estimación de seguir en aumento, llegando actualmente a los \$1100 el litro.

“Según datos del INE, la parafina en 12 meses aumentó un 61,4%, po-

sicionándose como la mayor variación vista desde el 2018. Este incremento se prevé que se mantendrá durante el 2022, por lo que se recomienda buscar otras fuentes de calefacción para pasar el frío del invierno, como lo son: la electricidad, gas natural, pellet o, en algunos casos, si está permitido, la calefacción con leña. Si no existe opción de cambio siempre es bueno adelantarse a los meses fríos y ahorrar para el ítem de calefacción con el fin de planificarse de manera ordenada para desde ya considerar el alza pronosticada y no verse apremiado en mitad del invierno”.

De igual manera, recomendó preocuparse de la mantención del hogar con la finalidad de evitar las fugas de calor y de esta forma ahorrar en calefacción. Un buen sistema de aislación permite mantener la temperatura y, si el presupuesto lo permite, una buena opción son las ventanas de termopanel, aconsejó.

#### OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
contacto@diarioconcepcion.cl

# Economía & Negocios

Diario Concepción  
contacto@diarioconcepcion.cl

“¿Qué huella queremos dejar?” se denominó el curso e-learning impartido durante enero por el Servicio Nacional de Turismo (Sernatur), que permitió a 18 prestadores turísticos de la Región del Biobío ser reconocidos con el “Compromiso de buenas prácticas en turismo sustentable”. Esto tras culminar exitosamente las sesiones telemáticas para incorporar prácticas sustentables en la gestión de sus servicios.

¿Qué es el compromiso de buenas prácticas en turismo sustentable?, es un reconocimiento para aquellos prestadores que decidan iniciar la ruta de la sustentabilidad, a través de la puesta en práctica de acciones concretas que no sólo reduzcan los impactos de su operación, sino que ayuden a realizar una contribución positiva hacia su negocio, el medio ambiente y las comunidades, involucrando al viajero en esta experiencia.

La ceremonia se llevó a cabo en la playa de libre acceso de Quilaco, en el destino turístico Angostura del Biobío, impulsado por la empresa Colbún, en las comunas de Santa Bárbara y Quilaco. Donde se entregó el reconocimiento a los 11 prestadores turísticos pertenecientes a este destino, posicionándose así como el primero de la región en asumir un liderazgo marcado en gestión turística sustentable.

Desde Sernatur se enfatizó en que existe una creciente demanda global que busca servicios y productos sustentables, avalado en algunas cifras como que un 53% de los consumidores declara estar más preocupado por la sustentabilidad después del Covid-19 (Booking, 2021), un 83% quiere vivir al menos una vez una estancia en un eco-alojamiento (Booking, 2021); y otro 60% está de acuerdo en que quiere reservar aerolíneas que tengan un compromiso de neutralidad en carbono (Travel, 2021).

El alcalde de Quilaco, Pablo Urrutia, agregó que “en Quilaco no hay grandes empresas que generen trabajo, por eso es tan importante el trabajo de los emprendedores que



FOTO: CEDIDA SERNATUR

CRECIENTE DEMANDA POR SERVICIOS DE ESTA ÍNDOLE

## Fueron 18 operadores que se distinguieron en turismo sustentable

La ceremonia se desarrolló con once prestadores del destino Angostura del Biobío, en la zona comprendida entre Santa Bárbara y Quilaco.

se dedican al mercado del turismo, ya que le dan oportunidades a la comunidad. Pero esto es algo que se debe trabajar de buena y sin dejar una huella que dañe o contamine

nuestro entorno. Y lo que demuestra este reconocimiento es que nuestros emprendedores tienen esto más claro y que pueden asegurar la misma rentabilidad con res-

peto con el medioambiente y desde lo sustentable”.

Uno de los prestadores reconocidos fue Emilio Matamala, administrador del camping Trompelhueno de Quilaco, infraestructura que forma del Parque Angostura: “El curso fue bastante bueno y va de la mano con nuestro compromiso permanente con el medioambiente. En nuestras instalaciones ya teníamos puntos de reciclaje que ayudan al desarrollo sostenible, pero este curso y reconocimiento inicial nos motivan a seguir trabajando por el sello de Turismo sustentable- Sello S y nuestros visitantes”, señaló.

Invitamos a todos los prestadores de nuestra región a visitar <https://sustentabilidad.sernatur.cl/> para realizar el curso de turismo sustentable y poder optar a tan importante reconocimiento para nuestro sector.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
contacto@diarioconcepcion.cl



UN 33% DE socios y/o fundadores de empresas quisieran que sus equipos volvieran a modalidad híbrida de 3 días presenciales y 2 remotos.

## Un 88% de trabajadores apoya sistema híbrido

WeWork, la plataforma líder de espacios de trabajo flexibles, en colaboración con HSM, publicó el estudio “Redefiniendo los modelos de trabajo en Latinoamérica”, que arrojó que el trabajo híbrido es el modelo ideal post pandemia para los encuestados en Chile, con un 88% de las preferencias de la muestra total, seguido por modalidad virtual con 8% y presencial con 4%.

El estudio, que tuvo como objetivo recolectar los principales factores

### Un 94% de los consultados

entre 46 a 55 años prefiere una modalidad de trabajo híbrida. Millennials (49%) y Generación Z (40%) y los Baby Boomers (67%) prefieren trabajar 2 días presenciales y 3 remotos.

que deben orientar estrategias de cultura organizacional durante los próximos meses, también reveló que la preferencia por el retorno al trabajo, bajo un modelo híbrido, lidera al considerar las opiniones frente a esto en empresas chilenas de todos los tamaños. Aquellas de 501 a 1.000 empleados son las que más quisieran esta modalidad (100%), seguidas por aquellas de más de 1.000 empleados (95%) y, en tercer lugar, aquellas de 0 a 10 empleados (90%).

## Economía & Negocios

GABRIEL RAMÍREZ, ABOGADO Y CEO DEL EMPRENDIMIENTO INCUBADO EN LA UDEC, ENTREGA DETALLES Y PROYECCIONES

# Cgsanitización innova con productos ecológicos y nanopartículas de cobre

Edgardo Mora Cerda  
edgardo.mora@diarioconcepcion.cl

Actualmente presente en seis regiones del país, cgsanitización innova con el uso de productos biodegradables que además incorporan nanopartículas de cobre.

Se trata de un emprendimiento incubado en la Universidad de Concepción que cuenta con sello país y promueven el concepto de sanitización verde, amigable con el medioambiente.

También destaca el aumento en 134% de sus ventas subiendo de \$25 millones a más \$60 millones y la creación de más de 20 empleos nuevos en la Región.

Gabriel Ramírez, CEO de la empresa, abogado de profesión, magister en derecho y docencia, entrega detalles sobre cómo surgieron en pandemia y se proyectan actualmente.

**-¿En qué consiste su emprendimiento?**

-Preparamos servicios de sanitización verde para Empresas y organismos Públicos, ocupando únicamente sanitizantes amigables con el medio ambiente a fin minimizar el riesgo de contagio por Covid 19, sus variantes y otras enfermedades. Nuestro sanitizante elimina el 99,9% de virus y bacterias con efecto prolongado.

**-¿Cuáles son las principales características de su emprendimiento?**

-Nos diferenciamos por utilizar aspersores ecológicos eléctricos, aplicando únicamente un producto biodegradable, seguro para el ser humano y enriquecido con nanopartículas de cobre, el que añade el sello país. El cobre es conocido por sus propiedades viricidas, fungicidas y bactericidas, protegiendo las superficies en que se utiliza de manera prolongada, teniendo un efecto residual de 7 días, evitando además la resistencia de los microorganismos.

**-¿Qué apoyos han recibido hasta la fecha?**

-Somos beneficiarios del proyecto semilla expande 2021 de Corfo que actualmente estamos ejecutando, en el se favorece con un subsidio a emprendimientos innovadores, verdes y con grandes posibilidades de escalamiento. Además, hemos recibido el extraordinario apoyo de la incubadora de negocios de la Universidad de Concep-

**Cuentan con sello país y promueven el concepto de sanitización verde, amigable con el medioambiente.** Destaca el aumento de 134% de sus ventas, subiendo de \$25 millones a más de \$60 millones y la creación de más de 20 empleos nuevos.



FOTO: CEDIDA

FRASE



**“Hemos recibido el extraordinario apoyo de la incubadora de negocios de la Universidad de Concepción”.**

Gabriel Ramírez, abogado y socio fundador de cgsanitizacion.cl

mos presentes, actualmente en 6 regiones del país, hemos creado más de veinte nuevos empleos colaborando a la reactivación de la economía tanto en la generación de trabajo como el crear ambientes seguros en las empresas y servicios públicos que nos contratan.

**-¿Cómo es posible adquirir los servicios de la plataforma?**

-Nuestros canales de distribución están en nuestra página web [www.cgsanitizacion.cl](http://www.cgsanitizacion.cl) y estamos presentes en nuestras redes sociales LinkedIn, Facebook e Instagram.

**-¿Cómo proyectan su negocio para el 2022?**

- Pretendemos crecer a nivel nacional con nuestro servicio y mantener el ritmo de crecimiento en ventas. Estamos explorando nuevos servicios, ampliándolos por ejemplo, al control de plagas que será nuestra próxima meta, sin olvidar nuestro compromiso institucional. Nuestro objetivo es continuar en la generación de ambientes de trabajo más seguros, coayudando con la salud del país, creando nuevos puestos de trabajo, de una forma innovadora y amigable con el ambiente, convirtiéndonos en una empresa líder en servicios de sanitización ecológica.

ción, IncubaUdec, quienes nos han colaborado con el logro de nuestros objetivos.

**-¿Cómo surge la idea central de su desarrollo?**

-Con la pandemia provocada por Covid19 nació la necesidad de sanitizar los ambientes en que se desarrollan las actividades humanas, a fin de minimizar los riesgos de contagio. La mayoría de nuestra competencia aplica sus productos con aspersores con motores de combustión interna, los que generan gases de efecto invernadero y con sanitizantes no amigables con el medio ambiente, ni que perduraran en tiempo como el nuestro, además de generar resistencia de los mi-

croorganismos, es por ello que, tuvimos la necesidad darle giro, de la mano de la innovación y tecnología, mejorando el servicio a uno más eficiente, eficaz y verde.

**-¿Cuáles son las principales cifras vinculadas a su propuesta?**

-Hemos experimentado un crecimiento extraordinariamente alentador, en el mismo periodo del año pasado, nuestras acumuladas en los 5 primeros meses del año, eran de solo 25 millones de pesos, para luego crecer el segundo semestre ventas por sobre los 60 millones de pesos, lo que significó un aumento en un 134 %, el que se hemos mantenido este año, teniendo una treintena de clientes recurrentes. Esta-

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion  
contacto@diarioconcepcion.cl

# Economía & Negocios

FOTO.CEDIDA



Diario Concepción  
contacto@diarioconcepcion.cl

COMO PARTE DEL PROCESO CONTINUO DE MODERNIZACIÓN

## Lotería de Concepción y SeQure realizan con éxito el primer sorteo de prueba con tecnologías cuánticas

Se trata de una investigación, única en el mundo, que garantiza la seguridad en la aleatoriedad de los sorteos utilizando los principios de la física cuántica.

Como parte de un proceso constante de modernización de sus tecnologías, con la mirada puesta en los desafíos futuros, Lotería de Concepción lleva a cabo este importante trabajo de investigación en conjunto con SeQure SPA, una empresa creada al alero de la Universidad de Concepción y la Universidad de Gdansk en Polonia, para buscar nuevas soluciones utilizando tecnologías cuánticas.

Este trabajo de investigación, que aprovecha la experiencia de Lotería de Concepción, en sus más de 100 años de historia, y de SeQure que está conformada por físicos líderes mundiales en el desarrollo de tecnologías cuánticas de la información, ha permitido el desarrollo de un dispositivo de generación de números aleatorios cuánticos que entrega condiciones únicas de seguridad y certifican, a través de los principios de la física, la aleatoriedad de los números.

“Como parte de la Corporación de la Universidad de Concepción, tenemos la voluntad y la decisión de estar siempre a la vanguardia tecnológica que nos permita mejorar nuestros procesos internos. Por eso estamos comprometidos con este proyecto que une en forma práctica las ciencias más avanzadas con el mundo empresarial”, señala Mario Parada, Gerente Gene-

ral de Lotería de Concepción, que cuenta con el reconocimiento nacional e internacional en esta materia.

Por su parte, el profesor, Dr. Gustavo Lima, Gerente SeQure SPA, destaca los logros alcanzados una vez realizado con éxito el primer

sorteo de prueba. “Este resultado significa un paso tecnológico muy relevante ya que integra un concepto de última generación en tecnologías de información basadas en la física cuántica, que se materializan en un producto tangible que garantiza mayor seguridad y

FRASE



**“Como parte de la Corporación de la UdeC tenemos la voluntad y la decisión de estar siempre a la vanguardia tecnológica”.**

Mario Parada, gerente general Lotería de Concepción.

certifica la aleatoriedad de los números a un nivel cuántico”.

Las perspectivas de esta tecnología, impulsada por la Universidad de Concepción, y CORFO, a través de Incuba UdeC, son diversas, y se espera que los resultados de estas actividades, que unen el mundo científico y empresarial, sirvan como una plataforma para la comercialización de nuevos productos y servicios a nivel internacional.

OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

# Cultura & Espectáculos



## #NosCuidamos

### Alejandro Baeza Pérez, docente

“Aunque suene majadero y repetitivo hay que seguir cuidándonos y protegiéndonos del virus, ya que la pandemia no ha terminado y si no vamos por este camino continuará por mucho más tiempo. Acatemos las normas sanitarias vigentes, es responsabilidad de todos”.

**Mauricio Maldonado Quilodrán**  
mauricio.maldonado@diarioconcepcion.cl

El Centro Cultural Toda la Teoría del Universo (TTU) desplegará desde mañana y hasta el 31 de marzo la quinta versión de su Festival Latinoamericano de Artes y Tecnologías, el cual este año tendrá como línea curatorial que guiará todas sus actividades la temática del “Eterno retorno”, la cual invitará a reflexionar sobre el tiempo cíclico de las cosas, la vida y la naturaleza.

Imperdible y novedoso evento que se desarrollará en formato híbrido, es decir, de manera presencial en distintos puntos urbanos de Concepción y a través del canal de YouTube TTU, y contempla más de 40 actividades tales como talleres, caminatas, charlas, performance, instalaciones, conversatorios y conciertos.

“Venimos hace más de un año trabajando en esta edición, siendo una de sus novedades la invitación que extendimos a cuatro curadores externos, artistas mediales que son parte de nuestra red de colaboradores. Desde Perú, la editora Sara La Torre, Marco Valdivia, creador de ‘Asimtria’, plataforma con más de 15 años de incursión en arte sonoro; Juliana Gontijo, investigadora de artes y tecnologías brasileña; y también Elisa Balmaceda, artista medial chilena. Todos ellos diseñaron uno a uno los cuatro nodos curatoriales que regirán el festival, creando una programación en torno a la idea del ‘Eterno retorno’, con su propia bajada”, detalló Susana Chau, coordinadora de TTU.

Específicamente el primer nodo será “Celecanto Provoca Maremoto”, a cargo de Gontijo; le seguirá Valdivia, quien presentará parte del su proyecto “Asimtria”. La tercera partida será “Espectros”, de Balmaceda; mientras que la cuarta entrega será “SOMA, Encuentro Editorial”, idea formulada por La Torre. Todas estas propuestas y sus respectivas fechas de exhibición se que pueden revisarse en el sitio [festival2022.todalateoriadeluniverso.org](http://festival2022.todalateoriadeluniverso.org).

Dichas curatorías vienen acompañadas de sus propios artistas invitados como Luana Viatra, Denise Alves-Rodrigues (Brasil), Ángel Salazar (Ecuador/Argentina), “Elpueblodechina” (Chile), Rodrigo Ríos Zunino (Chile), Cristina Collazos (Bolivia), Santiago Gómez (México), Diep Sarrua (Chile), el colectivo Hypereikon (Chile) y Alan Poma (Perú), quienes de igual manera impartirán diferentes en el contexto del festival, el cual cuen-

**LA PERUANA SARA LA TORRE** es una de las invitadas internacionales del festival, quien desplegará el nodo “SOMA, Encuentro Editorial”.



FOTO: CEDIDA TTU

La cita internacional, organizada por el Centro Cultural Toda la Teoría del Universo (TTU), en su quinta versión desplegará un abultado cartel que comprende charlas, talleres, conciertos, y mucho más, donde se cruzan y fusionan ambas disciplinas.

DESDE MAÑANA Y HASTA EL 31 DE MARZO

# Artes y tecnologías se darán cita en extenso festival latinoamericano

ta con financiamiento del Fondart Nacional 2021.

### Extenso cartel

Uno de las aristas que TTU siempre ha desarrollado y profundizado dentro de su trayectoria, es la realización de talleres y capacitaciones para interiorizarse más de la fusión de las artes y la tecnología.

Área que en este festival también tendrá su respectivo espacio,

es así que bajo todas las respectivas medidas sanitarias correspondientes, los talleres tendrán lugar en el Centro de Creación Concepción C3, ubicado Rozas 520. Para participar, el público deberá usar mascarilla en todo momento, toma de temperatura al inicio de las actividades y presentar Pase de Movilidad al día.

“El festival es robusto, tiene muchos talleres, porque la parte infor-

### Dónde conocer la programación

Para saber lo que trae TTU en su festival visitar el sitio [www.todalateoriadeluniverso.org](http://www.todalateoriadeluniverso.org) o directamente en [festival2022.todalateoriadeluniverso.org](http://festival2022.todalateoriadeluniverso.org).

mativa es importante para nosotros, porque creemos que también funciona como difusión del área, al igual que las charlas que también tienen un sentido de difusión y de conocer los proyectos que se realizan en el contexto de nuestras actividades”, comentaron desde la organización del evento.

De igual manera habrá instancias de formación de formato virtual. Específicamente estas serán “Síntesis de imagen y video con Inteligencia <imaginación> Artificial”, de Hypereikon, y “Ancient Aliens”, de Santiago Gómez. Más detalles de estos talleres en el sitio oficial del festival.

Los conciertos al aire libre igualmente serán un imperdible del evento, los cuales arrancan mañana a las 9.00 horas en el sector de la cascada del Parque Ecuador a cargo de Diep Sarrúa. Una nueva sesión se dará el miércoles 23, con la propuesta de Hypereikon y su concierto audiovisual “Checkpoint”, que se proyectará en la Remodelación Paicaví a las 21:00 horas. En tanto, el viernes 25 a las 9:00 horas, Cristina Collazos se situará en la Costanera de Concepción con el concierto “A Tierra”, el que se llevará a cabo desde el Puente Chacabuco.

La mañana del sábado 26, “Elpueblodechina” presentará Concierto de ondas tenues en el Anfiteatro Laguna Redonda a las 9:00 horas. Mientras que por la tarde, en el marco del Encuentro Editorial SOMA, que se realizará en el frontis del Teatro Enrique Molina, se presentarán los concierto de Valentina Villarroel & Camila Cijka, Alan Poma, y “Fósiles Futuros”, por Ángel Salazar.

El cartel lo completan conversatorios virtuales, múltiples charlas, una “caminata espectral”, y la exhibición “Procesos de emergencia”.

Más detalles de horarios, lugares, invitados, entre otros, visitar el sitio [www.todalateoriadeluniverso.org](http://www.todalateoriadeluniverso.org).

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

## Deportes



## #NosCuidamos

**Luciano Thevenet, rugbista**

“Debemos cuidar a nuestras familias y a nosotros mismos. Esta es una situación para tomar real conciencia de que todos somos un equipo y dependemos del aporte de cada uno”.

FOTO: CD DANTE NUEVA IMPERIAL



**Carlos Campos A.**  
carlos.campos@diarioconcepcion.cl

Desazón total en Nueva Imperial y también en Concepción. Tanto se habló del partido por Copa Chile que jugarían Deportivo Dante ante los lilas, pero finalmente el duelo no se jugó por problemas logísticos del equipo local. “Teníamos todo listo, la amargura es tremenda”, expresó Ismael Jiménez, presidente del club de la Araucanía.

Pero, ¿qué pasó realmente? ¿por qué se dio por ganador a los lilas y el partido no se pudo jugar? Ismael Jiménez explicó detalladamente los motivos que echaron por tierra la realización de un duelo histórico para Nueva Imperial. “Nos llegaron las bases el jueves en la tarde y nos encontramos con que debíamos contar con guardias de seguridad profesionales de una empresa. Y los buscamos, pero ninguna empresa nos daba la facilidad para empezar desde el día viernes de inmediato. El contrato debía realizarse mínimo 5 días antes del evento y por un mes de extensión. Fue algo demasiado engorroso, nos movimos por todos lados. Incluso podíamos trasladar el

ISMAEL JIMÉNEZ

## “Si llegaban antes las bases, todo se hubiese resuelto”

**El presidente de Deportivo Dante explicó el principal motivo por el cual no se pudo jugar el partido por Copa Chile. “Acá estaba todo listo, hubiese sido una linda fiesta familiar”, dijo.**

partido al Germán Becker, tuvimos las facilidades para ello, pero volvimos a chocar con el tema de los guardias”.

En la misma línea, el presidente de Deportivo Dante agregó que “nos organizamos con todo, teníamos la ambulancia lista, los protocolos por

el tema sanitario, los bomberos y hasta la banda municipal que iba a recibir a Deportes Concepción y sus hinchas que viajaran, pero no hubo caso con el tema de los guardias. Les expliqué muchísimas veces a todas las autoridades de la zona, que esta sería una linda fiesta familiar, que

acá no habría delincuencia ni barras bravas, pero no entendieron. Nos pedían 1 guardia por 100 hinchas que hubiese en el estadio”.

Finalmente y visiblemente muy afectado por la no realización del partido, Ismael Jiménez comentó que “si las bases llegaban antes, todo se hubiese resuelto mucho mejor, pero llegaron recién el jueves en la tarde. Por lo mismo a otros clubes les pasó lo mismo y a nosotros nos pilló de sorpresa. Este es un pueblo chico y que viniera un equipo como Deportes Concepción, era inédito para nosotros. Hay mucha gente de Nueva Imperial que es hincha del club y estaba entusiasmada, pero el tema guardias nos complicó. En este estadio ya se habían recibido partidos de Temuco con Osorno, Valdivia y otros equipos, quizás nos confiamos creyendo que el estadio ya estaba apto. Algunos clubes del fútbol amateur querían apelar por la medida que les hizo perder 0-3 al igual que nosotros, pero en nuestro caso nos quedaremos ahí nomás”.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
contacto@diarioconcepcion.cl

# Deportes

CHOCAN AL MEDIODÍA EN TALCAHUANO

# El acero debe hundir al colista para recuperar terreno

Carlos Campos A. carlos.campos@diarioconcepcion.cl

Suman dos partidos sin anotar y, por ende, sin sumar. Huachipato se mide hoy al mediodía frente a un complicado Deportes La Serena, equipo que aún no gana en el torneo de Primera División tras 6 fechas disputadas.

“Más allá de eso, en La Serena han hecho bien las cosas en este campeonato. Son un equipo que desde mediocampo hacia adelante tiene muchas variantes y herramientas para generarse ocasiones y tener la posibilidad de hacer goles. Posee jugadores que pueden ser muy determinantes y en un corto

**Huachipato recibe a Deportes La Serena en el CAP.** Los papayeros son el único equipo que aún no gana en el torneo.

trecho te pueden definir un partido. Si le sumas a este potencial el tema emocional que acarrea el hecho de venir con un cuerpo técnico cuestionado, lo mejor para ellos sería lograr una victoria. Eso los hace un rival aún más complicado”, dijo el DT acerero, Mario Salas.

Huachipato se aferra a su enorme fortaleza como local para sumar de

a tres en Talcahuano. Desde que el “Comandante” volvió a la banca de la usina, los acereros han jugado 7 partidos en casa, ganando 6 de ellos e igualando sin goles el otro. “El equipo ha tenido un alza y va por buen camino”, cerró Salas.

**OPINIONES**  
Twitter @DiarioConce contacto@diarioconcepcion.cl



# UdeC festejó como visita y Huachipato no levanta cabeza

Disparos resultados para los equipos locales en la tercera fecha del torneo femenino. Dos salidas ante rivales directos tenían U. de Concepción y Huachipato, ante O'Higgins y La Serena, cada uno.

Ambos elencos jugaron a la misma hora y el único que logró abrazarse fue el Campanil. Tras caer en la primera jornada del campeonato ante Puerto Montt y después quedar libres, el cuadro de Paula Andrade se impuso por un contundente 4-1 al “Capo de Provincia” en el Monasterio.

Abrió la cuenta la defensora Daniela Ceballos, quien tras una pelota detenida y un posterior centro al área chica, se lanzó de cabeza y así puso 1-0 cuando iban sólo 4 minutos del primer tiempo. Eso sí, pese a que el marcador fue muy amplio, O'Higgins alcanzó el empate en la etapa inicial con un golazo de Thiare Parraguez, quien con un ajustado remate de derecha al segundo palo, dejó sin

opciones a la portera Pincheira en 21 minutos.

No fue jornada fácil para UdeC, que recién en el segundo tiempo pudo encontrar el desnivel en el marcador. Un gran pase filtrado dejó mano a mano a la arquera de O'Higgins de Rancagua, Ingrid Castro, con Karen Méndez. La delantera del Campanil no falló y puso el 2-1 para UdeC. Cuatro minutos después, otra maniobra colectiva auricelo dejó frente a la portería a Jazmín Gallardo, quien no falló y con un derechazo puso el 3-1. Sobre el cierre, Méndez se inscribió con el cuarto tanto de la jornada para el Campanil.

Huachipato no tuvo la misma fortuna. En La Portada, el elenco dirigido por Carlos Contardo se inclinó por 2-1 ante La Serena. Para las locales anotaron Elena Cortés (57') y Salome Robledo (87'), igualando parcialmente para la usina Daniela Recabarren al minuto 78.

Huachipato				La Serena			
Posición	11°	Puntos	7	Posición	16°	Puntos	3
Rendimiento				Rendimiento			
PG	PE	PP	DIF	PG	PE	PP	DIF
2	1	3	-4	0	3	3	-6
39%				17%			

Huachipato				La Serena			
N. Baeza	C. Sepúlveda	R. Paredes	J. Buss				
N. Ramírez	J. Altamirano	J. S. Sotelo	M. Guerrero				
G. Castellón	M. Herrera	Z. López					
O. González	G. Montes	W. Mazzanti	H. Suazo				
J. Gutiérrez	M. Cañete	L. Valencia	L. Díaz				

Estadio: Huachipato CAP Acero	Hora: 12:00	Árbitro: Felipe González
-------------------------------	-------------	--------------------------

Estadio: Monasterio Celeste  
Árbitro: Yomara Salazar

Estadio: La Portada  
Árbitro: Montserrat Maturana

	<p><b>El historial:</b></p> <p>Se han enfrentado en 56 oportunidades, con 23 triunfos para Huachipato, 15 victorias para La Serena y 18 empates. La última vez que chocaron en el CAP igualaron sin goles.</p>	
DT: Mario Salas	<p><b>Ojo con:</b></p> <p>Leonardo Valencia asoma como uno de los jugadores peligrosos de la visita. Más allá del mal rendimiento de su equipo, en La Serena el ex Colo Colo ha levantado su nivel.</p>	DT: Ivo Basay

	1		4		2		1
O'HIGGINS		U. DE CONCEPCIÓN		LA SERENA		HUACHIPATO	
GOLES				GOLES			
21' T. Parraguez		4' D. Ceballos		57' E. Cortés		78' D. Recabarren	
		59' K. Méndez		87' S. Robledo			
		63' J. Gallardo					
		82' K. Méndez					

# Entretención & Servicios

Santoral: Alejandra

EL TIEMPO

HOY **12/18**

LUNES 13/18    MARTES 10/20    MIÉRCOLES 10/20

LOS ÁNGELES 12/23

RANCAGUA 11/27

TALCA 12/25

SANTIAGO 12/28

CHILLÁN 12/24

ANGOL 12/25

TEMUCO 6/25

P. MONTT 6/18

### RADIACIÓN UV

RIESGO	TIME*	ÍNDICE
EXTREMO	10	11 o más
MUY ALTO	25	8 A 10
ALTO	30	6 A 7
MODERADO	45	3 A 5
BAJO	60 o más	0 A 2

\*Tiempo Máximo recomendado de exposición (minutos).

### PUZZLE



AUMENTAR	↓	OVEJA	HIGADO Y BOFES	↓	REEMPLAZA CEDE	↓	QUITE A LA MALA VOCAL	↓
RAER CARCEL							DOS DE LAS CINCO	
APRENDIZ PROTACTINIO	→				LOGARITMO CULERO		PALOTE LIO	
GESTO	↘	AHORRE	PAIS VECINO SEÑAL		AREA TRECHO		T. VERBAL PRINCESA INGLESA	
					CUENTO LETRA DOBLE			
CIUDAD DEL PERU	→			INTENTEN MI			50 A EN TAMPA	→
PREGONAR					ONICE DE LA PARRA			
MEDIDA ANTIGUA				TRAS CU AMPARE	AUPA REPITA INVERT.		SIMBOLO BRAHMA	←
ANTES FUE UT			VOCAL LIMA EN CAOS	MADRE DE SET "OTE"			A CORCOVAD T T A PERO J I R A N I C O V O A N I M A R I R E N E A V A C O M O D A D A A T A R E A T A U A Ñ I L S I L O D O C A A C E S A C P A B I L O S T T A B A C O O T E R O I L R I A N M O I E M E E N D O D E N T O R O	
RADIO						FIN DE FOTO		
EXTREMO						AZOE CAMPEON		
CANOA					LEGO FILIPINO CINCO			

### TELÉFONOS

Ambulancias:	131
Bomberos:	132
Carabineros:	133
Investigaciones:	134
Fono Drogas:	135
Inf. Carabineros:	139
Fono Familia:	149
Inf. Toxicológica:	2- 635 3800
V. Intrafamiliar:	800 220040
Delitos Sexuales:	565 74 25
Defensa Civil:	697 16 70
Fono VTR:	600 800 9000
Fono Essbío:	600 33 11000
Fono CGE:	600 -777 7777

### FARMACIAS DE TURNO

<b>CONCEPCIÓN</b>	Ahumada
Salcobrand	• Av. Juan Bosco 501 (Atención durante las 24 horas)
• San Martín 608-612	
<b>SAN PEDRO</b>	
Ahumada	
• Michimalonco 1120 (Atención durante las 24 horas)	
<b>CHIGUAYANTE</b>	
Cruz Verde	
• Manuel Rodríguez 925	
<b>TALCAHUANO</b>	
Cruz Verde	
• Avenida Colón 300	

### SUDOKUS

#### FÁCIL

	3		4	9			6	
7			3				4	2
	2	9	6	7			3	
9			7			2		1
8			2		1	3	5	
		3	8		9		7	4
		2		8	7			
6	9	8	5	2	3	4		7
1	7	5		6	4	8	2	3

#### MEDIO

6		1	9	7	5		2	4
							7	
7	4			6	2			5
	1			5	7		6	
9						3		
		6		9			1	7
				2	8	7		3
8			4			6		
		9						

#### EXPERTO

	3		4	9			6	
7			3				4	2
	2	9	6	7			3	
9			7			2		1
8			2		1	3	5	
		3	8		9		7	4
		2		8	7			
6	9	8	5	2	3	4		7
1	7	5		6	4	8	2	3