



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

BASES TÉCNICAS

DESAFÍO DE INNOVACIÓN / PROGRAMA TANTAY - ATACAMA

“Sistema de Monitoreo de Salud de Camiones CAEX 930E Reacondicionados en Codelco Salvador”

Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco

1. Antecedentes Generales del Programa

1.1 Marco General. El Programa TANTAY Atacama (en adelante, el “Programa” o “TANTAY”), ha sido desarrollado por la Universidad Técnica Federico Santa María (en adelante, la “Universidad”), a través de su incubadora de negocios tecnológicos denominado Instituto Internacional para la Innovación Empresarial (en adelante, el “Instituto” o el “3IE”), Programa financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (en adelante, “FIC-R”) del Gobierno Regional de Atacama (en adelante, el “GORE Atacama”), el que consiste en un programa de innovación abierta que pretende dinamizar el ecosistema de innovación y emprendimiento de la Región de Atacama, y que en particular, busca fomentar la adopción de nuevas tecnologías mediante la articulación y vinculación entre compañías mineras y/o empresas proveedoras, con nuevos oferentes tecnológicos; emprendedores, instituciones de educación superior, y centros de I+D+i.

En este escenario, TANTAY es un llamado a reunirse, a generar la asociatividad entre los actores del mundo minero, para crear juntos, desde el corazón del desierto, la minería del mañana. Formar parte de esta red asociativa es una oportunidad única para vincularse con los principales actores del sector y codesarrollar soluciones a los nuevos desafíos, generando valor e impulsando soluciones innovadoras que no solo benefician a la industria, sino también a toda la región.

1.2 Desafío de Innovación. Dentro del marco del Programa, el presente desafío de innovación denominado **“Sistema de Monitoreo de Salud de Camiones CAEX 930E Reacondicionados en Codelco Salvador”** (en adelante, el “Desafío de Innovación” o el “Desafío”) es patrocinado por la **Codelco Salvador** (en adelante, el “Sponsor del Desafío de Innovación”), en conjunto con la Universidad y el resto de los organizadores del Programa (en adelante, los “Organizadores”), el cual se regirá por las presentes bases técnicas (en adelante, las “Bases Técnicas”) y las Bases Generales del Programa Tantay – Atacama, adjuntas como Anexo a estas bases técnicas (en adelante, las “Bases Generales”).



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

2. Definiciones.

Todas las palabras cuyas primeras letras se encuentren escritas con mayúscula (salvo aquellas que inicien una oración o frase) tendrán el significado que se señale en estas Bases, o en subsidio, aquellas definiciones establecidas en las Bases Generales.

3. Antecedentes Específicos del Desafío de Innovación

3.1 Contexto:

La División El Salvador de Codelco, enfrenta un desafío técnico relevante con su flota de Camiones CAEX reacondicionados, específicamente los modelos Komatsu 930E2 y 930E3. La ausencia de un Sistema de Monitoreo de Salud del Vehículo (VHMS), que sí están disponibles en modelos superiores, junto a la dificultad para capturar y gestionar datos de los sensores existentes de la mencionada flota, en tiempo real, limitan significativamente la capacidad de monitoreo y optimización de la flota crítica para la división.

La flota de CAEX 930 de Rajo Inca se compone de 19 camiones CAEX en total, 15 CAEX modelo E2 y 4 CAEX modelo E3, todos reacondicionados, con más de 100.000 horas de uso y cuya fabricación data de fines de la década de los 90 y principios del año 2000.

Los Sistemas de Gestión de Carga (PLM) y Sistemas Monitoreo de Signos Vitales (VHMS) funcionan de manera independiente. La Empresa Hexagon, como integrador de tecnologías, juega un papel crucial en la consolidación de datos hacia el Centro de Integración Operacional (CIO), el cual se compone de cuatro módulos claves: Gestión de Flota (FMS), Signos Vitales (VHMS), Sistemas Anticolisión y Monitoreo de Fatiga y Somnolencia.

Actualmente, los CAEX mencionados están equipados con software y hardware, así como con una variedad de sensores integrados. Sin embargo, los datos generados por estos sensores se descargan manualmente para su análisis posterior, lo que presenta inconvenientes significativos en términos de extracción y recuperación eficiente de la información.

Si bien, en Informe Interno de la División, “Informe Factibilidad Implementación VHMS Flota CAEX 930 Rajo Inca de 2024”, se concluye que la instalación de un sistema VHMS no es factible debido a incompatibilidades de hardware y limitaciones de software en los camiones, los equipos técnicos de la división deciden insistir con la búsqueda de alternativas y soluciones que resuelvan esta problemática.

En la actualidad, y de cara al pilotaje, existen CAEX en estado stand-by disponibles para realizar pruebas sin comprometer la continuidad operacional de la flota.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

3.2 Descripción del Desafío de Innovación:

La problemática identificada radica en la falta de integración efectiva de los datos de los sensores de los camiones CAEX 930E en el sistema del Centro Integrado de Operaciones (CIO) de la División El Salvador de Codelco. A pesar de la disponibilidad de sensores y datos, la encriptación de los datos y las limitaciones en la interfaz con el sistema central obstaculizan la utilización efectiva de esta información para el mantenimiento de los camiones y de la flota en su totalidad.

Esta situación conlleva falta de visibilidad sobre el estado de salud de los camiones y dificulta la implementación de estrategias de mantenimiento predictivo y preventivo, lo que resulta en un aumento de los tiempos de inactividad y costos de mantenimiento.

3.3 Objetivo general.

Desarrollar o integrar un Sistema de Monitoreo de Salud de Vehículos (VHMS) para los camiones CAEX reacondicionados, garantizando que dicha solución sea capaz de integrarse con la mayoría de los sensores existentes para los CAEX 930, incluyendo aquellos que puedan variar entre los modelos E2 y E3, y que permita su interconexión con la sala CIO (Centro de Integración Operacional).

3.4 Objetivos específicos.

- Resolver la dificultad técnica en la captura de los datos, lo que implica desarrollar una solución que permita no solo la captura de datos de los sensores, sino también su procesamiento y análisis de manera eficiente para ser integrados al CIO (Centro de Integración Operacional) de Codelco.
- Se espera que la solución abarque la implementación de un sistema VHMS que pueda funcionar de manera efectiva en los camiones CAEX reacondicionados (E2 y E3). Esto implica la configuración tanto de software como de hardware necesarios para la recopilación, procesamiento y análisis de los datos de los sensores.
- Instalación, para la prueba piloto, del hardware o equipos propuestos en dos camiones de extracción: Uno en CAEX E2 y otro en CAEX E3.
- Se espera que la solución incluya medidas para resolver el problema específico de recuperación de datos, lo que puede implicar la implementación de nuevas interfaces y protocolos de comunicación para garantizar la disponibilidad y accesibilidad de la información necesaria para el mantenimiento de los camiones.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

- Se espera que la solución entregue informes o alertas en tiempo real de los abusos operacionales, tomando medidas inmediatas por parte del área encargada, evitando daños y/o accidentes en las personas y equipos.
- Se espera que parte de la solución resuelva la descarga de información de los PLM, que actualmente se realiza de manera manual, a través de un notebook por un técnico de Komatsu y la data descargada es analizada por el área de confiabilidad de Komatsu, desde donde se emite un reporte de prácticas operacionales con el objetivo de detectar posibles desviaciones operacionales, que impidan el máximo rendimiento de los equipos y/o puedan causar daño a los CAEX.
- Se espera que la solución se focalice en las siguientes variables e indicadores operacionales del camión: Presión de aceite de motor; Temperatura de aceite motor; Temperatura de refrigerante; Eventos de sobrecarga; Eventos de abuso de freno de servicio; Eventos de freno de parqueo; Eventos de sobre velocidad y Abuso de retardo.
- La solución debiera contemplar la lectura de los siguientes sensores:

Sistema	Tipo
Temperatura Hidráulico	Termistor
Voltaje Sistema Propulsión	División Voltaje Resistivo
Corriente Sistema Propulsión	Sensor Efecto Hall
Alternador Principal	Pick Up Magnético
Ruedas Delanteras	Encoder
Motor Tracción	Transductor
PLM	Piezo-resistivo
Temperatura Motor	Transductor
Axle Box	Discreto ON / OFF
Nivel Aceite Hidráulico	Conductivo



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

3.5 Requerimientos de la Solución.

- Desarrollar una interfaz universal que permita la recuperación de datos de los sensores de los modelos E2 y E3 de manera eficiente y sin problemas de compatibilidad.
- Adaptar las diferencias entre los modelos E2 y E3 de los camiones CAEX 930, asegurando que el sistema sea compatible y funcione adecuadamente en todos ellos.
- Desarrollar o integrar el sistema VHMS con el CIO, asegurando la captura y entrega de datos al módulo de Signos Vitales.
- Implementar hardware que sea capaz de capturar los datos de los sensores y enviarlos a la plataforma de Integrador Hexagon de manera precisa y confiable.
- Evaluar la necesidad de instalar nuevos sensores en los camiones CAEX para recopilar información sobre variables específicas que puedan no estar cubiertas por los sensores existentes en la flota.
- Garantizar la correcta inyección de datos en la plataforma del Integrador Hexagon, asegurando que la información recopilada sea procesada y analizada de manera efectiva.
- Reconocer la diferencia entre el PLM (entrega informaciones como el tonelaje del equipo y las actividades del ciclo de carguío, con estados como “descargando”, “viajando vacío”, “cargando”, “viajando cargado”) y el VHMS (componente a desarrollar y que es el encargado de recuperar información de múltiples sensores y dejarla a disposición para su procesamiento posterior), asegurando que cada sistema cumpla con sus funciones específicas sin redundancias ni conflictos.
- La plataforma del integrador tecnológico Hexagon (Signos Vitales) corresponde a uno de los cuatro sistemas del Centro Integrado de Operaciones (CIO), junto con FMS (Fleet Management), Anticolisión y Fatiga-Somnolencia, lo que implica que la solución debe ser compatible e integrarse de manera adecuada con estos sistemas existentes.

3.6 Beneficios Esperados y Principales Indicadores de Desempeño.

Beneficios Esperados:

- Acceso a datos para ser inyectados directamente a plataforma de integrador Hexagon, permitiendo una gestión centralizada y eficiente de la información de los camiones y de la flota en general.
- Implementación de estadísticas predictivas para prevenir fallos importantes y detección de fallas mayores con historial de datos, reduciendo el tiempo no operativo de los equipos y aumentando su disponibilidad.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

- Cuidado proactivo de los componentes que forman parte de los CAEX ante la obsolescencia tecnológica, asegurando una mayor durabilidad y rendimiento de los equipos.
- Disponibilidad de datos en línea de toda la flota de CAEX, permitiendo una supervisión continua y una toma de decisiones informada en tiempo real.

Principales Indicadores de Desempeño:

- Reducción de Costos de Mantenimiento por CAEX (USD / CAEX)
- Disponibilidad de la Flota (%)
- Aumento de la Productividad de la Flota (%)
- Tiempo de Inactividad de los Camiones CAEX (Horas)
- Compatibilidad de Sensores Integrados por CAEX (%)
- Mejora en la Durabilidad de Componentes Críticos por CAEX (% de Incremento).

3.7 Antecedentes Previos de Solución.

- Se llevaron a cabo reuniones con el personal de mantenimiento, así como con representantes de Komatsu y Hexagon, en busca de soluciones de conectividad, las cuales no produjeron los resultados esperados.
- El fabricante no dispone del componente necesario y no existe un enfoque claro de desarrollo para estos modelos de camiones. Este obstáculo llevó a considerar otras opciones y a explorar soluciones innovadoras para abordar la obsolescencia de los equipos.
- Aunque inicialmente se consideró la actualización del controlador de PLM de E2 a E4 como una posible solución, se determinó que esta opción no es la más rentable desde el punto de vista económico.
- El “Informe Factibilidad Implementación VHMS Flota CAEX 930 Rajo Inca de 2024” concluye que la instalación de un sistema VHMS no es factible debido a incompatibilidades de hardware y limitaciones de software en los camiones.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

4. Postulantes

Podrán participar del Desafío de Innovación todas las personas que califiquen como Entidades Oferentes de Soluciones Tecnológicas, esto es, *startups*, instituciones de educación superior, centros de investigación y desarrollo y empresas proveedoras de la minería, según las definiciones establecidas para cada una de ellas en las Bases Generales (en adelante el/los “Postulante(s)”).

Por el solo hecho de postular, los Postulantes entienden aceptar íntegramente y sin condición alguna las presentes Bases Técnicas y las Bases Generales, por lo que cada Postulante conoce, acepta y adhiere con los términos y condiciones establecidos en ambos documentos, como asimismo su política de privacidad y tratamiento de datos.

5. Vigencia

La convocatoria al presente Desafío de Innovación tendrá una vigencia desde las 00:00 horas del día 03 de septiembre de 2024 y hasta las 23:59 horas del día 27 de octubre de 2024, ambas fechas inclusive, pudiendo ser modificada la fecha si los Organizadores lo requirieran, lo que será comunicado a los Postulantes por el mismo medio en que se publicitó el Desafío.

6. Financiamiento

El presente Desafío podrá tener hasta 3 Postulantes seleccionados. Aquellos que resulten seleccionados, recibirán un financiamiento por parte del Programa que puede llegar hasta \$15.000.000.- (quince millones de pesos chilenos) (el “Financiamiento del Programa”), el cual se entregará mediante remesas al cumplirse los hitos establecidos en el Plan de Trabajo definitivo, lo que estará definido en el Contrato de Pilotaje.

Una vez que el Postulante seleccionado suscriba el Contrato de Pilotaje, la Universidad (a través del Instituto) cobrará al Postulante, de acuerdo con lo indicado en las Bases Generales del Programa, un precio fijo de \$2.500.000.- + IVA, monto que podrá ser imputado al Financiamiento del Programa.

De esta manera, cada iniciativa seleccionada tendrá a su disposición lo siguiente:

- Acompañamiento para el seguimiento técnico y financiero del proyecto de pilotaje.
- Asesoría de mentor experto en minería, miembro de la Red de Mentores 3IE-USM, para apoyar la estrategia de validación y escalamiento.
- Acceso al presupuesto del Programa.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

7. Mecanismo de participación.

Al presente Desafío se podrá postular exclusivamente de forma remota completando el formulario electrónico en el sitio web <https://bit.ly/3Yu3wYn>.

Para participar, deberán completar, en términos generales, la siguiente información:

a) Información de Contacto del Postulante

Se deberá ingresar el nombre de la compañía Postulante, su número de teléfono o contacto, correo electrónico, dirección del sitio web de su institución, año de formación de su empresa o institución, como asimismo indicar si tiene algún Conflicto de Interés con el Sponsor del Desafío o la Universidad, según la definición establecida en las Bases Generales.

b) Estrategia para abordar el Desafío

Se solicita que el Postulante presente una propuesta metodológica precisa que representa la forma en la que se abordará el desafío de innovación. La estrategia y metodología deben estar orientada a describir cómo pretende obtener los resultados esperados. Adicionalmente, se deberá describir la tecnología a utilizar para dar solución al desafío, indicar la etapa de validación tecnológica (producto mínimo viables, validación comercial o producto consolidado en el mercado).

c) Plan de Trabajo y Presupuesto

Se solicitará que el Postulante presente un Plan de Trabajo con todas las actividades que contemple su oferta técnica considerando como unidad de programación mínima la semana. Entre las actividades a considerar, sin ser limitantes, se encuentran las siguientes: reuniones de arranque del proyecto, pruebas de laboratorio o certificaciones previas, pilotos en terreno, puesta en marcha o implementación de la solución. Para cumplir este punto, se deberá completar y enviar el archivo denominado "Template de Plan de Trabajo" descargable dentro del formulario de postulación.

Lo anterior, se deberá entregar detallando la estimación de costos por actividad, junto con sus respectivos plazos (plazo total que no debe ser mayor al tiempo indicado en actividad de desarrollo de soluciones y pilotaje indicado en cláusula siguiente).

En razón de lo anterior, los Postulantes autorizan desde ya a al Sponsor del Desafío y/o a la Universidad para que puedan hacer uso público de la razón social del Postulante en sus redes sociales u otros sitios web de los Organizadores para comunicar su participación en el Programa y para dar a conocer al ganador del Desafío.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

8. Calendario del Desafío

El Desafío seguirá el siguiente calendario que incluye las etapas y actividades incluidas dentro del mismo.

Etapas	Actividad	Fecha
Registro	Periodo de postulaciones para aquellos interesados en resolver el desafío de innovación.	03/09/2024 a 27/10/2024
Pre-Selección	Etapas de evaluación preliminar de las postulaciones recibidas, donde se realizará una primera evaluación según los criterios de selección descritos en el numeral 10 de las presentes Bases Técnicas.	28/10/2024 a 04/11/2024
Selección de Terna	Anuncio de las iniciativas preseleccionadas	04/11/2024
Fortalecimiento de Propuestas	Periodo donde los Postulantes preseleccionados podrán realizar una presentación de la solución planteada, con el objetivo de recibir feedback y tener la posibilidad de reorientar o fortalecer su propuesta.	05/11/2024 a 29/11/2024
Elección de Iniciativa(s)	Instancia de evaluación final, que se realizará en manera presencial en la región de Atacama, donde los Postulantes preseleccionados podrán presentar su propuesta final.	03/12/2024 El Salvador
Formalización de Iniciativas Seleccionadas	Etapas de formalización, mediante la firma de los Contratos de Aceleración y Pilotaje, donde se suscribirán los acuerdos y Plan de Trabajo definitivo.	09/12/2024 a 10/01/2025
Desarrollo de Soluciones y Pilotaje	Periodo de ejecución del Plan de Trabajo definitivo (de acuerdo a hitos y plazos comprometidos por Postulante), y donde además se ejecutarán las actividades de acompañamiento y mentoría.	Desde el 13/01/2025 hasta 10/10/2025
Informe de Resultados de Pilotaje y Plan de Escalamiento	Entrega de informe de resultados de las actividades de desarrollo de soluciones y pilotaje, las cuales serán entregados a la compañía Sponsor del Desafío, para evaluar su eventual escalamiento.	Desde el 13/10/2025 hasta 14/11/2025



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

Sin perjuicio de lo anterior, los Organizadores se reservan el derecho de efectuar modificaciones o ajustes al calendario, dando aviso a los Postulantes con una antelación mínima de 3 días cronológicos previo al término de cada etapa, lo que en ningún caso generará responsabilidades para los Organizadores.

9. Selección del ganador y notificación.

Luego de finalizada la etapa de registro, se efectuará una preselección por la cual se anunciará a los tres mejores Postulantes, en caso de existir, en base al criterio de selección establecido en la sección 10 siguiente, lo que será determinado por un Jurado creado para este fin, y compuesto con representantes del Sponsor del Desafío y el Comité de Expertos.

Los tres finalistas deberán efectuar una presentación (presencial en las dependencias del Sponsor del Desafío o donde decida la Universidad) en donde se elegirá por el Jurado al ganador del Desafío.

10. Criterios de Selección

Criterio	Ponderación
<u>Experiencia y del Equipo de Trabajo</u> Evaluación de las capacidades y experiencia del equipo que ejecutará el plan de trabajo, así como de sus redes de colaboración para lograr el éxito en la ejecución de la propuesta.	20%
<u>Propuesta de Trabajo para Abordar el Desafío</u> Evaluación de la propuesta metodológica, planteada por el oferente, para desarrollar y pilotear la solución dentro del alcance del desafío, y su coherencia con el presupuesto solicitado.	20%
<u>Diferenciación de la Solución</u> Revisión de los aspectos diferenciados de la solución planteada, respecto de intervenciones anteriores u otras soluciones disponibles.	20%
<u>Modelo de Negocios</u> Evaluación del modelo de negocios preliminar que se implementaría en un eventual escalamiento de la solución planteada.	20%



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

Criterio	Ponderación
<u>Indicadores Claves de Éxito</u> Evaluación de los principales resultados o metas comprometidas en la propuesta, los que deben estar en línea con los beneficios esperados.	20%

11. Normas generales de comportamiento.

Los Postulantes no pueden usar el Desafío para expresar sus ideas políticas, religiosas, incentivar movimientos de ningún tipo y/o efectuar manifestaciones contrarias a las buenas costumbres, ajenas o no relacionadas con el Desafío. Los Organizadores tendrán el derecho de excluir a los Postulantes de participar del Desafío, si no cumplen con estas normas de conducta o contravienen de otro modo las Bases Técnicas y/o Bases Generales.

12. Responsabilidades

El ingreso y participación de los interesados a este Desafío será bajo su exclusiva responsabilidad. En ningún caso será responsabilidad del Sponsor del Desafío, de la Universidad o del Jurado que algún Postulante no resulte ganador en las actividades que forman parte de esta convocatoria.

13. Modificaciones.

La Universidad y el Sponsor del Desafío se reservan el derecho de modificar, aclarar o complementar las presentes Bases Técnicas mediante instrumento privado que será protocolizado en una Notaría Pública de Santiago. En caso de ocurrir lo anterior, se deberá dar pronto aviso a todos los Postulantes a su correo electrónico registrado en el Desafío.

14. Publicidad.

Estas Bases Técnicas podrán ser consultadas en forma libre y gratuita en la siguiente URL de la Universidad <https://tantay.3ie.cl/>. Se prohíbe reproducir o publicar cualquier elemento relacionado al Programa y/o el Desafío sin el consentimiento previo y expreso por escrito de la Universidad.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

15. Exclusión y Limitación de la responsabilidad.

La responsabilidad de la Universidad respecto del presente Desafío estará enfocada en el cumplimiento de las presentes Bases Técnicas y Bases Generales, quedando expresamente excluida cualquier responsabilidad en la entrega del premio que deberá efectuar el Sponsor del Desafío al ganador del mismo.

Si el Desafío progresa de manera distinta a la prevista, por cualquier causa ajena a la responsabilidad de la Universidad, esta se reserva el derecho de anular, resolver, modificar o postergar el Desafío sin responsabilidad alguna para esta última y sin derecho de compensación para los Postulantes.

16. Propiedad Intelectual

Tanto la Universidad como los Organizadores declaran que toda la información que pueda ser proporcionada por los Postulantes al Desafío de Innovación serán utilizadas con el propósito exclusivo de seleccionar una propuesta de solución tecnológica idónea para el desafío, la que en ningún caso comprenderá acompañar antecedentes que puedan ser calificados como secreto empresarial y/o antecedentes confidenciales que tengan relación con el desarrollo y/o protección de la propiedad intelectual de la tecnología de los Postulantes, tales como procedimientos o métodos de elaboración, inventos o descubrimientos, programas o algoritmos computacionales, módulos de programación, manuales de operación, obras del conocimiento o artísticas, fotografías, afiches, dibujos, esquemas, registros de imágenes y voces, traducciones, trabajos preparatorios, memorándums, diseños, planes de comunicación, y en general cualquier obra, información o material, que los Postulantes, de manera individual o conjunta, puedan haber creado y/o adaptado.

17. Privacidad y Datos Personales.

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 19.628 Sobre Protección de la Vida Privada o Protección de Datos de Carácter Personal, el Sponsor del Desafío y la Universidad declaran que los datos personales obtenidos a propósito del presente Desafío serán tratados con la finalidad exclusiva de gestionar la participación de cada Postulante al Desafío y de difundir los resultados, en caso que el Postulante resulte ganador, así como también con la finalidad de gestionar el presente Desafío y diversas acciones de marketing y publicidad relacionadas con el mismo. De la misma forma, la Universidad podrá utilizar dichos datos para cumplir los fines propios o inherentes de la institución o de su gestión institucional.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

Sin perjuicio de lo anterior, los Postulantes podrán ejercer, en cualquier momento, sus derechos de acceso y rectificación, así como de solicitar la eliminación de sus datos personales, y cualquier otro derecho que le otorguen las leyes.

18. Seguridad de redes.

Se deja expresa constancia que la Universidad adoptará todas las medidas necesarias para proteger la seguridad de sus redes y Sitio Web. Por tanto, cualquier violación o ataque a dicho Sitio Web o a sus redes, mediante ataques cibernéticos o gusanos, en que no haya mediado negligencia de la Universidad, constituirá caso fortuito o fuerza mayor, y por tanto eximirá de responsabilidad por las consecuencias derivadas de tales hechos a la Universidad.

19. Confidencialidad.

Los Organizadores se comprometen a mantener confidencial, y por consiguiente no revelar a terceros ajenos al Programa ni usar para sí, cualquier tipo de información catalogada como “confidencial” por los Postulantes del Desafío.

La obligación de confidencialidad pactada en esta sección será indefinida, y por consiguiente será válida con posterioridad a la terminación del Programa.

Todas las consultas relacionadas con el presente Desafío podrán ser dirigidas al correo tantay@3ie.cl.