

ABRIL

2023

BOLETÍN MENSUAL

Artículo de Opinión

Los costos de construcción
en los proyectos inmobiliarios

Artículo Especializado

Sistema “Jack Up” para la
construcción de tanques metálicos

Artículo Legal

Factores determinantes en la
formulación de un contrato de
construcción

Artículo

Introducción al mejoramiento de
vías con cal en el Perú



Índice

03

Editorial

- DESPEDIDA DE NUESTRO PAST PRESIDENT
- SALUDO DE NUESTRO NUEVO PRESIDENTE

05

ARTÍCULO DE OPINIÓN

LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN EN
LOS PROYECTOS INMOBILIARIOS

09

ARTÍCULO ESPECIALIZADO

SISTEMA "JACK UP" PARA
LA CONSTRUCCIÓN DE
TANQUES METÁLICOS

13

ARTÍCULO LEGAL

FACTORES DETERMINANTES EN LA
FORMULACIÓN DE UN CONTRATO DE
CONSTRUCCIÓN

17

ARTÍCULO

INTRODUCCIÓN AL
MEJORAMIENTO DE VÍAS
CON CAL EN EL PERÚ

20

DESDE ADENTRO

SEALING CHECK: EXPERTOS
EN ASEGURAMIENTOS DE CALIDAD
Y DETECCIÓN DE FUGAS EN TODO TIPO DE
IMPERMEABILIZACIONES

24

ACTIVIDADES DE NUESTROS ASOCIADOS

RECONOCIMIENTOS,
LOGROS Y ACTIVIDADES EN
GENERAL DE NUESTROS
SOCIOS

29

NUESTRAS ACTIVIDADES

CONOCE LAS PRINCIPALES ACCIONES
INSTITUCIONALES DEL MES

31

NOTICIAS DE INTERÉS

2023



Despedida de nuestro Past President **SIGAMOS TRABAJANDO Y APOSTANDO POR EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL PERU**

Luego de dos periodos como presidente del Gremio de Construcción e Ingeniería y como corresponde democráticamente, dejo la posta a una nueva gestión que preside el Dr. Raul Barrios Fuentes, elegido junto a una nueva y refrescada junta directiva, a quienes deseo el mejor de los éxitos y profundo agradecimiento por todo el apoyo recibido durante mi gestión, apoyo fundamental para ver hecho realidad algunas acciones concretas y tareas realizadas en pro del fortalecimiento Gremial, el relacionamiento entre los miembros del Gremio, con instituciones privadas, públicas y diplomáticas, que definitivamente nos ha permitido una mayor presencia en el sector; asimismo, mi agradecimiento a la Junta Directiva que apoyó decididamente cada una de las tareas realizadas para cumplir con los objetivos propuestos, también hago extensivo mi agradecimiento a la presidenta de la CCL Dra. Rosa Bueno, a nuestro Director Institucional de la CCL Sr. Carlos Posada, al GG de la CCL, Sr. José Rosas, a sus directores, funcionarios y personal administrativo y técnico, quienes siempre nos han colaborado con la organización de importantes eventos como el "1er CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN, EL PERÚ QUE QUEREMOS" y otros más. Por supuesto, como no agradecer el decisivo apoyo, trabajo constante y compromiso con el Gremio de nuestra coordinadora Lorena Román y su equipo.

Nuestro objetivo como Gremio hoy más que nunca se ve fortalecido pues, estamos en momentos decisivos donde tenemos que trabajar desde nuestros sectores para contribuir con el crecimiento económico del país en beneficio de todos los ciudadanos.

Es con ello en mente y en acciones que durante estos 2 años hemos trabajado de la mano de autoridades competentes, tanto del ejecutivo como legislativo para contribuir con una postura técnica y sólida, de la mano de nuestros asociados, que permitan la elaboración y despliegue de políticas públicas que generen bienestar, desarrollo y crecimiento para los sectores de construcción e ingeniería, pero sobre todo para el país. Junto a ello, hemos logrado poner en valor la importancia de la infraestructura para el desarrollo del país como una fuente de generación de empleo y crecimiento económico para las comunidades y familias peruanas. Son muchos los proyectos que traerán grandes beneficios al país, tal como lo indica el Plan Nacional de Infraestructura Sostenible para la Competitividad (PNISC), pero no es suficiente que solo estén priorizados, necesitamos que todos ellos se ejecuten por el bien de todos los peruanos. Y es ahí, donde nosotros seguiremos trabajando para poner nuestro grano de arena para lograr el tan anhelado cierre de la brecha de infraestructura del Perú.

En definitiva, nuestro país ha venido atravesando una serie de problemas y dificultades que se han acrecentado por la pandemia y crisis económica que esto ha generado, pero también - no podemos negarlo - que todos estos conflictos son consecuencia de la falta de visión, compromiso, planificación y sobre todo del interés genuino de varias gestiones que no han terminado de atender y en algunos casos ni han abordado las principales necesidades de las poblaciones más vulnerables: sea saneamiento, salud, educación, transporte, etc. Mucho se ha prometido, pero realmente ¿cuánto se ha concretado?

Solo viendo el foco de infraestructura, aún queda mucho por hacer. Siendo 2023, el Perú carece de una cantidad de infraestructura que deja mucho que desear comparado con otros países de la región, agravado por los fenómenos naturales acontecidos y que desnuda la poca capacidad de gestión de nuestras autoridades en todos los niveles. Por ello, es importante que todos sigamos trabajando por impulsar y contribuir con el desarrollo de políticas que generen ese beneficio deseado.

Como es evidente, aún hay un camino largo por recorrer y mucho por hacer, para lograr el desarrollo justo y equitativo que todos anhelamos, estoy seguro que la nueva Junta Directiva liderada por el Dr. Raúl Barrios, tomará ese encargo y seguirá trabajando para contribuir desde nuestro Gremio, y desde la actividad privada contribuir con el crecimiento y desarrollo del sector, y con ello el del país, que tanto necesita infraestructura, pero sobre todo bienestar y una mejora en la calidad de vida. Muchos éxitos a la nueva gestión y a toda la junta directiva para los siguientes periodos.



Miguel Honores Medina
Past President del Gremio
de Construcción e Ingeniería
de la CCL

Saludo de nuestro nuevo Presidente del Gremio de Construcción e Ingeniería de la CCL

“Juntos continuaremos trabajando por un Perú mejor”



**Raúl Barrios
Fernández Concha**
Presidente del Gremio de
Construcción e Ingeniería
de la CCL

La situación política y social que hemos estado atravesando los últimos meses en definitiva ha sido compleja, afectando a muchas familias peruanas. Pero todo este descontento nace por problemas de gestión, que durante muchos años han dejado en el olvido a la población más vulnerable. Hoy, es momento de retomar la senda del crecimiento y desarrollo, y trabajar por quienes lo necesitan, para darle a la ciudadanía la calidad de vida que esperan.

En ese contexto, me llena de alegría y entusiasmo asumir este nuevo reto como presidente del Gremio de Construcción e Ingeniería de la Cámara de Comercio de Lima, institución a la que pertenezco y en la que participo desde hace 9 años. A lo largo de mi participación, he podido ver a cada presidente y equipo directivo, trabajar por conseguir un mismo objetivo, el **ser la entidad gremial de mayor representación en el ámbito de infraestructura, edificaciones, ingeniería, proveedores y servicios; diferenciándonos como una organización que enfoca su desarrollo en fortalecer la industria de la construcción**. Por eso me enorgullece haber sido designado como presidente de este importante Gremio, para trabajar con un equipo directivo intachable, que se suma a este objetivo y con el que estoy seguro lograremos grandes cosas.

Saludo a Miguel Honores, past president del Gremio, que se suma a los vocales del equipo directivo, y a quien le tomo la posta, para seguir trabajando desde nuestro sector por el desarrollo del país, siendo la voz de nuestros agremiados, pero sobre todo de los peruanos. Agradezco su compromiso y trabajo realizado, y me llevó la tarea de seguir sus pasos y contribuir con nuevas acciones para todo el periodo 2023-2024.

De igual manera, quiero agradecer la confianza en mí y en el equipo directivo elegido para seguir representando a nuestras más de 40 empresas agremiadas, ante las autoridades y principales stakeholders. Les puedo asegurar que continuaremos avanzando para lograr una mejor representatividad y contribuir con las autoridades para el desarrollo de iniciativas, proyectos y políticas públicas, que beneficien al ciudadano de a pie, al sector y a todo el país.

Tras el anuncio de la presidenta Dina Boluarte, sobre el inicio del megaproyecto de la Línea 3 del Metro de Lima, solo puedo destacar, que es lo que necesitamos para lograr el desarrollo y crecimiento económico, que tanto anhelamos: necesitamos ejecución de infraestructura. Este despliegue no solo generará empleo, sino crecimiento al PBI, a la industria, entre otros.

En línea con ello, mi compromiso como presidente y de todo el equipo directivo, es contribuir con iniciativas y propuestas técnicas, con el soporte de todos los agremiados, para proveer soluciones al ejecutivo, legislativo y stakeholders, que lo requieran, para construir un mejor país.

Juntos continuaremos trabajando por un Perú mejor.

ARTÍCULO
DE OPINIÓN

Los costos de construcción en los proyectos inmobiliarios



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LOS PROYECTOS INMOBILIARIOS



Adrián Cumpa

Gerente General en C&C Gerencia y Construcción



<https://cycsac.com>



Desde el año 1,998 donde se crea el Fondo Mi Vivienda, el sector inmobiliario para el sector socioeconómico ByC+ ha tenido un auge casi constante, con algunos altibajos principalmente por crisis externas como la del 2,014, sin embargo ha sido importante para que las familias tengan acceso a la casa propia, en todos estos años los proyectos inmobiliarios se han venido desarrollando con bastante éxito, se ha logrado disminuir en algo el déficit de vivienda existente que según estudios está alrededor de los dos millones de viviendas. Es importante subrayar que nos referimos a proyectos de viviendas formales, que cuentan con todos los servicios básicos y también con saneamiento legal, es decir las familias cuentan con la propiedad registrada a su nombre, lo cual les da la capacidad de tener un activo que pueden utilizar para préstamos, ventas y compras de otras viviendas, etc.

Sabemos que, en todo proyecto inmobiliario, las dos variables más incidentes que determinan la viabilidad del proyecto son el costo del terreno y el costo de construcción, es a este último que nos vamos a referir en los párrafos siguientes.

La estimación del costo de construcción en el perfil de viabilidad es determinante, un grueso error puede llevar a consecuencias en reducción de márgenes y/o pérdidas al proyecto.

Para la estimación de costos es necesario contar con personal técnico con experiencia, hay muchos factores que se deben tener presente incluso desde la decisión de la compra del terreno.

Podemos iniciar indicando que se debe tener en cuenta el tipo de suelo donde se desarrollará el proyecto, un terreno con baja capacidad portante (por ejemplo, terrenos arenosos, con nivel freático alto, etc.) nos debe llevar a pensar que el costo de cimentación será mayor que un terreno con alta capacidad portante.

La geometría del terreno es otro factor a tomar en cuenta, un terreno de forma regular y simétrico ayuda mucho en el diseño arquitectónico y sobre todo en el diseño estructural. Sabemos que nuestro país está dentro de una zona sísmica y que la irregularidad de la estructura nos llevará a un mayor dimensionamiento y reforzamiento de los elementos estructurales (mayor cuantía de acero) y por ende a un mayor costo.

El entorno del terreno también puede tener influencia en los costos, si no se evalúa: accesos, estructuras colindantes, vecinos, etc.

Las factibilidades (electricidad, saneamiento y gas) de servicio es otro factor que debe ser evaluado previamente, hay muchos ejemplos en que los costos de lo que llamamos obras complementarias hacen que el costo de construcción se incremente.

Estimar costos de construcción por ratios es un error frecuente en el sector inmobiliario, consideramos que esta metodología puede llevar a errores gruesos, no necesariamente dos proyectos que tengan la misma área de terreno y la misma área construida con acabados similares



pueden tener el mismo costo, la relación entre las áreas de subestructura y superestructura es muy importante que debe analizarse.

La estimación de los gastos generales en muchos casos lo referencian a un porcentaje del costo directo, este concepto es también un error frecuente, los gastos generales derivan de la planificación de los gastos fijos y variables, generalmente se puede expresar como un porcentaje del costo directo, pero solo eso.

|| ARTÍCULO DE OPINIÓN

Para no tener sorpresas en los costos de construcción es muy importante monitorear el desarrollo del proyecto, debemos asegurarnos de que lo considerado en la etapa de estimación de costos se plasme en los proyectos de las diversas especialidades, por eso consideramos que el presupuesto de obra debe ir desarrollándose en paralelo al diseño.

La compatibilización es otro proceso que debe ir paralelo al desarrollo del diseño, en muchos casos las incompatibilidades conllevan a adicionales (costo y tiempo) durante la construcción elevando dicho costo.

El factor de los materiales o equipos importados, materiales o equipos en dólares (commodities) también puede influir y/o determinar el costo de construcción si no se les toma en cuenta de manera adecuada.

Podemos concluir que para garantizar los costos óptimos de construcción es recomendable que una Gerencia de Proyectos con experiencia acompañe el proceso de estimación de costos y desarrollo del proyecto.

Los modelos colaborativos pueden garantizar que los costos se mantengan, siempre y cuando se inicien desde el análisis de la viabilidad del proyecto.

La filosofía colaborativa convoca a todos los actores a que participen desde el inicio en el desarrollo de un proyecto, es decir participan el propietario, la gerencia del proyecto, los proyectistas y el constructor, este último deberá involucrar a subcontratistas y proveedores.

El proceso colaborativo es un trabajo arduo de todos los actores, la gerencia de proyectos y el constructor deberán proponer los sistemas o procesos constructivos para optimizar los costos, en esta etapa decimos que el constructor tiene voz y voto (regulado por la gerencia de proyectos) y en las reuniones debe coordinar con los proyectistas los mejores sistemas a utilizar para llegar al precio objetivo. Los proyectistas también deben colaborar, deliberar y aceptar las propuestas que pueda presentar el constructor colaborador, obviamente con la aprobación del propietario y la gerencia de proyecto.



**ARTÍCULO
ESPECIALIZADO**

Sistema “Jack Up” para la construcción de Tanques Metálicos



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SISTEMA “JACK UP” PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES METÁLICOS



Ing. Abel Villafuerte

Gerente Haug S.A. en Chile



www.haug.com.pe



El sistema “Jack Up” o “Izaje por Gateo”, para la construcción de tanques metálicos en terreno, cuenta equipos y sistemas hidráulicos que se caracterizan principalmente por la construcción inversa del tanque, esto quiere decir que la secuencia constructiva del manto, comienza con el armado del anillo superior, luego se arma y gatea los siguientes anillos, hasta culminar con el anillo inferior.

Para ello, se tienden y sueldan las planchas del fondo del tanque. Luego en la circunferencia del mismo se ubican a distancias equidistantes, unas columnas y las gatas que realizarán el izaje de las planchas verticales del tanque. Se colocan las planchas roladas que forman el primer anillo superior en la circunferencia apoyado en unos asientos metálicos bajos y se procede a su soldadura vertical. Terminada esta soldadura, se iza este anillo mediante las gatas hidráulicas especiales y se lo coloca en los parantes metálicos fabricados para ser el

soporte provisional de los anillos del tanque. Luego, se procede a colocar en la circunferencia las planchas roladas que forman el segundo anillo superior y se repite esta metodología, incluyendo la soldadura horizontal entre los anillos. Finalmente, se concluye con la colocación del último anillo, que es en realidad el primer anillo del tanque contado de abajo para arriba.

Lo anterior, hace que el proceso de construcción de tanques sea más eficiente debido a que gran parte del montaje se realiza a nivel del suelo, lo que además hace un entorno más seguro para el trabajador, puesto que no existen cargas suspendidas de más de un metro y medio de altura, minimizando así; posibles accidentes. También, incrementa el rendimiento de las actividades, generando así la reducción del tiempo de construcción de cada tanque, favoreciendo la disponibilidad operativa de los tanques. Los soldadores trabajan a nivel de superficie, aumentando su productividad, calidad y evitando riesgos de trabajos en altura y en caliente.

Igualmente se logra tener un mejor control de las emisiones de partículas haciendo que

el desempeño sea más responsable con el entorno y el medio ambiente.

Este proceso se puede ejecutar igualmente a grandes alturas sobre el nivel del mar, con climas exigentes que incluyen fuertes vientos, lluvias y nevadas.

Por ello, Haug S.A. – Ingeniería, Construcción, Montaje. – empresa peruana viene trabajando exitosamente en diversos proyectos en el extranjero desde hace más de 20 años e implementó este proceso a mediados del 2010 en Chile, uno de los países más industrializados de América Latina y con gran desarrollo en actividades como la minería, construcción, industria manufacturera, agricultura, etc. que demanda implementar tecnologías de vanguardia que permitan mejorar los procesos productivos.

Haug S.A. utilizó con éxito este sistema en la construcción de los Tanques para la Mina Los Bronces de Anglo American y también en las Refinerías de Aconcagua y Bío-Bío para la Empresa Nacional del Petróleo de Chile (ENAP). A continuación, se presenta un juego de fotografías de estos proyectos.



PUBLICIDAD



Pelikano

Paneles decorativos


Atrévete a probar nuevas posibilidades con nuestros paneles decorativos


SIENTE LA
TRANSFORMACIÓN

Centro de
Experiencia
Pelikano Lima


Conoce nuestros
productos y
Centro de Experiencia
aquí



 /pelikano

 /pelikano.official

 www.pelikano.com

 986 013 198

ARTÍCULO
LEGAL

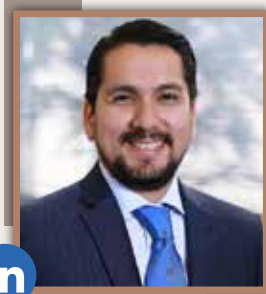
Factores determinantes en la formulación de un contrato de construcción



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

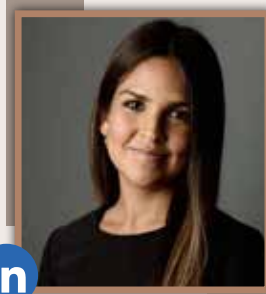


FACTORES DETERMINANTES EN LA FORMULACIÓN DE UN CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN



Angello Rivera Domínguez

Asociado Principal en Osterling Abogados



Silvia Otárola Azabache

Asociada Principal en Osterling Abogados

OSTERLING
A B O G A D O S

www.osterlingfirm.com



Uno de los principales factores para el éxito de un proyecto se encuentra en el contrato que lo regula. Siendo este un contrato altamente complejo, de ejecución continuada y muchas veces redactado “a cuatro manos” (entre abogados e ingenieros), muchos de los inconvenientes que se presentan durante su ejecución no encuentran solución en el mismo texto¹. Teniendo esto en cuenta, intentaremos, de manera resumida, colocar los reflectores sobre cuatro temas que consideramos que son importantes al momento de negociar y formular un contrato de construcción.

1. Gestión documental antes, durante y después de la ejecución:

La gestión documental es necesaria para monitorear adecuadamente el avance del proyecto. Es la manera “oficial” de llevar registro del intercambio de información entre las partes. Por ello, es importante contar con un software que otorgue trazabilidad sobre el flujo de la información. Por ejemplo, muchos proyectos que

incluyen el desarrollo de ingeniería requieren la elaboración de entregables como planos, modelos, diagramas, entre otros. Es usual que estos documentos tengan varias “idas y vueltas” entre las partes. Un software de este tipo ayudará a registrar la entrega, así como las distintas revisiones de un mismo documento. Esto permitirá a las partes fijar responsabilidades y, de ser el caso, atribuir posibles impactos en plazo y costo relacionados a su entrega.

Nuestra recomendación en este punto es establecer responsabilidades claras sobre la gestión documental. Algunas preguntas válidas que vale la pena revisar son: ¿cuál software será más adecuado para el proyecto? ¿quién asumirá su costo y realizará la inducción a sus usuarios? ¿quién asumirá el riesgo por eventuales fallas en la plataforma? ¿la documentación remitida por fuera de la plataforma será considerada como “no entregada”? ¿cuál es el número máximo de revisiones por documento?

2. Límite de responsabilidad:

No cabe duda que la obligación del contratista de entregar la obra correcta, completa y oportunamente es una obligación de resultado. Al ser así, cualquier incumplimiento que se aleje de los términos pactados genera responsabilidad (salvo se trate de casos de fuerza mayor). Sin embargo, muchos contratos de construcción limitan el resarcimiento de los daños hasta un tope. Por ejemplo, las partes suelen limitar la aplicación de penalidades (usualmente el 10 o 20% del monto contractual). ¿Qué sucede entonces con aquellos daños que superan dicho límite? Su resarcimiento queda

restringido al tope pactado en el contrato. Esto se debe a que la mayoría de veces las partes prefieren facilitar o evitar la discusión y prueba de la existencia y monto de los daños. Por ello, independientemente del daño real que genere el incumplimiento, la parte que incumpla deberá resarcir dentro de los límites de la penalidad pactada, facilitando con ello la liquidación del daño.

Ahora bien, ¿qué sucede si una parte prefiere renunciar al cobro inmediato de la penalidad a cambio de tener la posibilidad de reclamar el monto real de los daños generados por el incumplimiento de la otra? En este caso, nuestra recomendación es incluir el pacto de daño ulterior. El pacto de daño ulterior se regula en el Código Civil² y permite a las partes que, en el caso que los daños superen el límite de la penalidad, puedan reclamar dicha diferencia a título de daños y perjuicios. Esta es una excepción a la regla, y busca que el daño sea adecuadamente resarcido.

Nuestra recomendación al momento de evaluar la inclusión del pacto del daño ulterior es tener en cuenta que aquél que reclama dicho evento debe estar en posibilidad de acreditar el monto de los daños causados, así como demostrar la responsabilidad de su contraparte sobre los mismos.

3. Asignación de riesgos:

Hoy en día, los contratos de construcción continúan estructurándose sobre una clásica relación de cambio: una parte entrega la obra y la otra paga el precio. En esta lógica, el beneficio de uno de los contratantes casi siempre será a





costa del otro, generando una especie de tensión entre las partes.

Una práctica común para evitar este tipo de situaciones es hacer una adecuada identificación y asignación de riesgos. Caso contrario, si nada se pacta en el contrato y ocurren riesgos no previstos, la carga necesariamente recaerá sobre alguna de las partes. Comúnmente, esta carga suele ser soportada por el contratista, quien no siempre está mejor posicionado para enfrentarla o administrarla.

En este punto, nuestra recomendación es pactar que el riesgo lo asuma aquella parte que esté en mejores condiciones para administrarlo. Por ejemplo, el contratista está en mejor posición para realizar el cuidado y protección de la obra mientras esta se ejecuta, mientras que el propietario está en mejor posición de tramitar el derecho de acceso al sitio. Si bien cada contrato es particular, recomendamos como buen punto de partida dar una mirada a los contratos FIDIC, que tienen una asignación clara de riesgos entre las partes.

4. Cláusulas de resolución:

Finalmente, ante una controversia entre las partes, una de ellas tendrá que la posibilidad de invocar la resolución del contrato. Inevitablemente, esa parte dejará de cumplir sus propias obligaciones y se negará a reconocer sus

obligaciones futuras. Esto conlleva un riesgo. Por ello, un contrato de construcción debe prever mecanismos de resolución claros y específicos. En este punto, es importante que las partes entiendan la diferencia entre la resolución por incumplimiento (regulada en los artículos 1428 y 1429 del Código Civil) de la cláusula resolutoria expresa (regulada en el artículo 1430). Mientras que la primera obliga necesariamente a la parte que incumple que se le conceda un plazo para subsanar su incumplimiento, la segunda habilita a resolver automáticamente el contrato, sin previa intimación.

En tal sentido, las partes deberán identificar aquellos incumplimientos "inaceptables" del contrato y, posteriormente, detallar con toda claridad cuáles serán incumplimientos que habilitarán la resolución automática del contrato. En este último caso, se deberá indicar expresamente que el incumplimiento será automáticamente resolutorio.

El contrato se asimila a un traje a la medida: este es confeccionado para cada proyecto de forma específica, pudiendo las partes acordar el método de entrega, forma de pago, alcance y plazo. Sin embargo, consideramos que los cuatro factores expuestos son transversales a todo tipo de contratos, por lo que recomendamos siempre prestar especial atención al momento de regularlos.

1. Cuando nos referimos al término "contrato" no nos referimos únicamente al texto denominado contrato. La definición se extiende a un sinnúmero de documentos cuya interpretación conjunta e integral es el reflejo del pacto entre las partes. Ej. documentos de la licitación, bases, términos de referencia, entre otros.

2. "Artículo 1341.- El pacto por el que se acuerda que, en caso de incumplimiento, uno de los contratantes queda obligado al pago de una penalidad, tiene el efecto de limitar el resarcimiento a esta prestación y a que se devuelva la contraprestación, si la hubiere; salvo que se haya estipulado la indemnización del daño ulterior. En este último caso, el deudor deberá pagar el íntegro de la penalidad, pero ésta se computa como parte de los daños y perjuicios si fueran mayores".

ARTÍCULO

Introducción al mejoramiento de vías con cal en el Perú





INTRODUCCIÓN AL MEJORAMIENTO DE VIAS CON CAL EN EL PERÚ



**Ing. Juan
Manuel Cornejo
Valdivia**

Gerente de Nuevos Negocios
en CALIDRA PERÚ



**Willians Hilcias
Taco Panibra**

Asesor Técnico en
CALIDRA PERÚ

LA CAL

Es un producto químico básico presente en muchas industrias, se tienen registros de su uso desde culturas muy antiguas, sin embargo, fueron los romanos quienes la usaron ampliamente para sus construcciones, muchas de ellas en pie actualmente.

Tiene múltiples usos en los rubros de minería, industria, medio ambiente y construcción, en este último se aplica ampliamente para la “estabilización de suelos”, donde básicamente se modifica las propiedades del suelo para aumentar considerablemente su resistencia y así poder soportar fuertes cargas; es así que se logran construir sobre este: edificios, carreteras, aeropuertos, presas, canales, etc.



www.calidraperu.com.pe





ESTABILIZACIÓN DE SUELOS

Los suelos que no cumplen las características necesarias para edificar cualquier tipo de infraestructura pueden ser remediados y/o mejorados a través de una reacción con cal, donde las características físico-químicas del suelo son modificadas considerablemente obteniendo así un nuevo material más resistente y estable a largo plazo, pues la reacción es irreversible y va adquiriendo más fuerza a lo largo del tiempo.

Hay que aclarar que no todos los suelos son susceptibles a la estabilización, por lo que aquí radica la importancia de una evaluación previa a nivel de laboratorio en donde se podrá determinar si es viable la estabilización, cuanta cal se requerirá y que resistencia se podrá obtener. De forma general los suelos con altos contenidos de arcillas son los más adecuados para llevar a cabo este tratamiento.

POTENCIAL DE USO EN EL PERÚ

El potencial en el Perú es enorme para el mejoramiento de vías sean estas asfaltadas o trochas carrozables; cada año una gran parte de nuestra red vial se ve severamente afectada

por las inclemencias del clima, por mencionar un ejemplo: en la sierra y selva luego de pasar la temporada de lluvias, los caminos rurales quedan en una situación muy crítica y poco transitable, por ello es necesario que cada año se lleve a cabo un mantenimiento de la vía, sin embargo, debido al alto costo de la obra y bajo presupuesto de los municipios, muchos de estos caminos se quedan así y hacen que el acceso a centros poblados sea cada vez más difícil.

Para estos casos la estabilización de suelos es una solución viable debido a que el suelo adquiere resistencia y no sufre daño por el temporal de lluvias, permaneciendo casi intacto por varios años y altamente transitables.

CALIDRA Y LA ESTABILIZACIÓN

En CALIDRA PERÚ venimos impulsando con mucho ímpetu la aplicación de cal para el mejoramiento de suelos, estamos convencidos que es una solución real y definitiva para los problemas de vías de acceso, en tal sentido, ponemos a disposición a nuestro personal técnico, todo el “know how” y experiencia que hemos adquirido a lo largo de los años en proyectos fuera del país.

**DESDE
ADENTRO**

Sealing Check: expertos en Aseguramientos de calidad y Detección de fugas en todo tipo de impermeabilizaciones



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

SEALING CHECK: EXPERTOS EN ASEGURAMIENTOS DE CALIDAD Y DETECCIÓN DE FUGAS EN TODO TIPO DE IMPERMEABILIZACIONES



Jesús Saucedo

Gerente General en Sealing Check



www.sealingcheck.com



1. ¿Cómo nace SEALING CHECK?

Nuestra compañía nace en el año 2016 en Chile, gracias a la experiencia de sus socios de más de 30 años en trabajos de inspección de calidad en distintos sistemas de impermeabilización, lo que les hizo entender la gran importancia para el medio ambiente el aseguramiento de calidad en el origen de todo proyecto, así como también, la detección temprana de las fallas en los geosintéticos en los sectores tan sensibles como el minero, el industrial y el de la construcción, siempre con la finalidad de proteger el futuro del planeta e internacionalizar este concepto.

2. ¿Qué empresas confiaron en ustedes desde el inicio y con cuántos clientes cuentan en la actualidad?

En su inicio empresas como EMIN, INGEVEC Y Cristal Lagoon confiaron en nuestra tecnología y emprendimiento y hoy contamos con una cartera acumulada actual de más de 110 clientes empresas en los sectores, construcción, minería e industrial.

Asimismo agradecemos a Minera Boro Misquichilca que fue la primera en confiar en nuestra tecnología y que nos abrió las puertas dándonos la oportunidad de expandirnos en el mercado Peruano.

En la actualidad tenemos presencia en 8 países, con oficinas en Chile, México y Perú con nuestros servicios trabajando con empresas multinacionales como locales.

3. ¿Cuáles son sus principales proyectos actualmente?

Dado que nuestros servicios a nivel local están en expansión, en la actualidad hemos terminado proyectos de inspección de pozas de unidades de Buenaventura a través de su contratista e instalador de Geomembranas, PEVOEX, licitación junto a HYDREX de proyecto de estanques y proyecto de Hidrometalurgia de cliente en ILO, entre otros.

4. ¿Cuáles son las principales ventajas que ofrece SEALING CHECK?

La principal ventaja es que Sealing Check es que al desarrollar su propia tecnología cuenta con la versatilidad para darle la mejor alternativa de aseguramiento de la calidad y de detección temprana o ya en una situación de emergencia con el más alto estándar de nuestro equipo humano técnico, capacitados para interpretar y recomendar la solución más

eficiente para cada cliente de acuerdo a su necesidad.

5. A la luz de la actual recesión a nivel mundial, ¿Cómo planifica SEALING CHECK enfrentar estos nuevos retos dentro del sector y qué estrategias utilizarán?

La pandemia nos dejó una gran enseñanza y nos dimos cuenta que es en los escenarios recesivos cuando debemos expandirnos más para asegurar la sustentabilidad del planeta, colaborar con el medio ambiente y el ahorro de recursos en general. Es por ello que el detectar de manera eficiente las fallas y fugas de manera temprana, mediante la prevención es lo que nos ha hecho internacionalizarnos.

En Perú estamos en plena expansión comercial porque estamos convencidos que dada la situación el ahorro de recursos de manera integral es lo más relevante a la hora de las licitaciones para dar la mejor oferta.

6. Brindar un breve consejo para lograr el éxito dentro del sector.

El sector construcción es muy sensible frente a los embates de la incertidumbre política, por lo que al contar con un nivel macro más estable, es importante contribuir a las señales de confianza y a avanzar con los proyectos de inversión positivamente, aportando a generar movimiento en la inversión interna y externa.





Más infraestructura para más peruanos

Especialistas en **gestión integral** de proyectos públicos, privados y obras por Impuestos, con el objetivo de contribuir a **cerrar la brecha de infraestructura del Perú.**

- Estructuración Financiera
- Desarrollo de Ingeniería
- Procura
- Gestión de Construcción

+ **30** Años ayudando a construir un país mejor

+ **32** Proyectos desarrollados con calidad y experiencia

+ **7** Regiones atendidas en todo el Perú

Para conocer más sobre nosotros y obtener información de nuestros proyectos, **visita nuestra web y redes sociales:**

 www.rubika.com.pe

 Rubika Perú

 contacto@rubika.com.pe



ACTIVIDADES DE NUESTROS ASOCIADOS

Reconocimientos, logros y actividades en general de nuestros socios



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA



TRABAJANDO POR EL BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES EN CONSTRUCCIÓN CIVIL



CONA, Fondo de los Trabajadores en Construcción, brinda a los trabajadores en construcción civil y sus familias, servicios de carácter social, asistencial, de recreación, de certificación de competencias laborales y de capacitación. En el año 2022 ejecutó acciones con una inversión superior a los 28 millones de soles.

En asistencia social, el CONA distribuyó 115,000 paquetes escolares destinados a los hijos de los trabajadores en construcción civil con una inversión de S/3,641,245.00. En diciembre, se desarrolló la Navidad del Niño Constructor que entregó 140.000 juguetes con una inversión de S/4,111,231.00. El Programa de Asistencia Social (PAS) entregó 127 asistencias económicas por un monto de S/ 417,900.00, para aminorar el estado de necesidad ocasionado por la



muerte natural o muerte accidental del titular, esposa o hijos, o los casos de invalidez total y permanente del titular o esposa.

Se inauguraron 2 modernos locales ubicados en Moyobamba (San Martín) y Espinar (Cusco), con una inversión de S/ 9,951,789.00, y en el 2023, se concluye la construcción del local de Puerto Maldonado (Madre de Dios) que demandó un desembolso de S/5,707,402.45.

En Certificación de Competencias Laborales se registraron 3,700 aportantes de los cuales 2,500 fueron evaluados y 2,000 trabajadores de construcción civil obtuvieron su certificado, ello demandó una inversión de S/ 450,746.00. En el 2022, el CONA capacitó a 7,000 trabajadores en construcción civil con un financiamiento de S/400,000.00 en cursos virtuales y presenciales.

Para este 2023 renovamos nuestro compromiso en alcanzar las metas propuestas en beneficio de los que construyen un Perú mejor.



www.carmelino.com



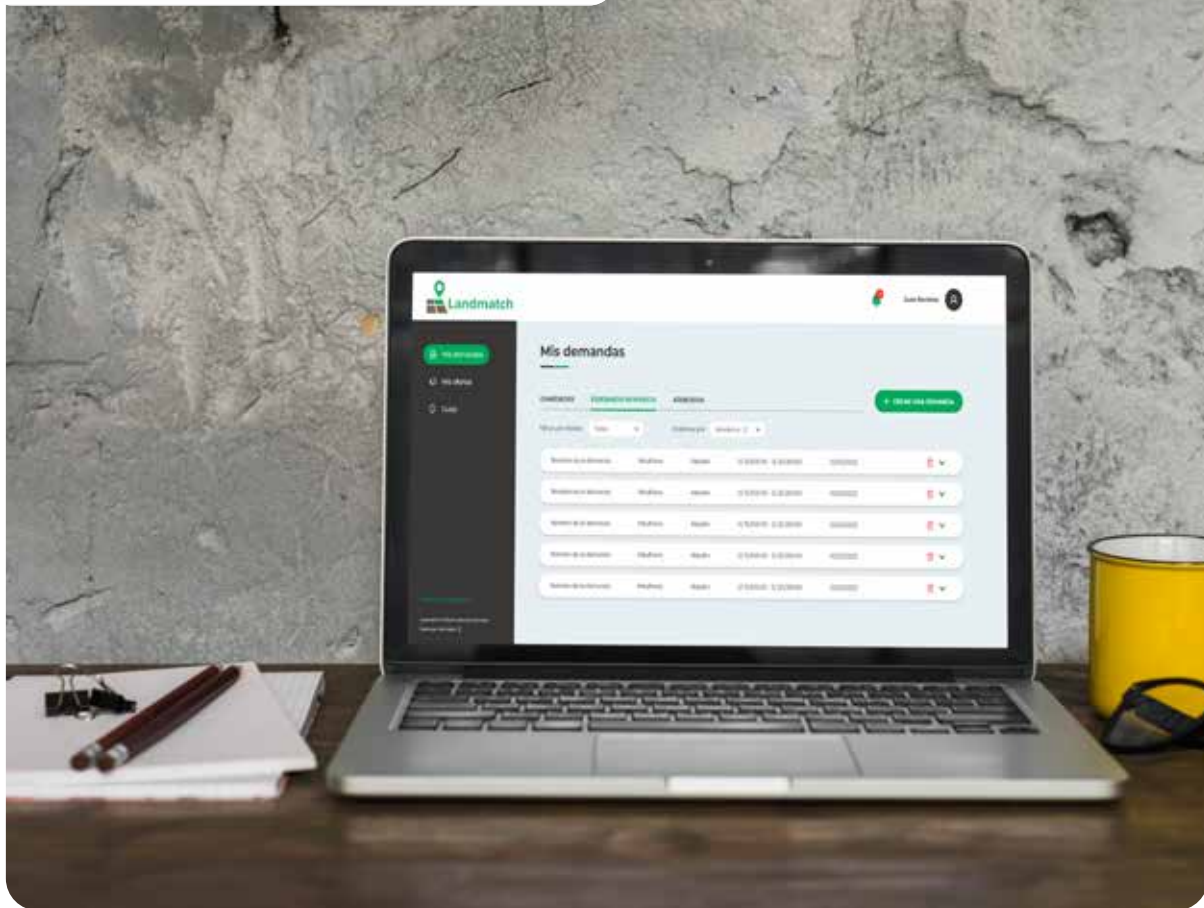
www.gesysol.com

GRUPO CARMELINO APUESTA POR LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



Como corporación, el Grupo Carmelino tiene como pilar fundamental la innovación tecnológica. Es por ello que cada una de sus empresas busca identificar problemas u oportunidades de mercado en los distintos rubros empresariales a fin de formular proyectos que apunten a incrementar la competitividad y productividad de los sectores involucrados.

En ese sentido, Gestiones y Soluciones (GyS), una empresa del grupo, recientemente obtuvo un cofinanciamiento no reembolsable importante de parte del Estado Peruano a través del programa PROINNOVATE en el concurso de "Innovación Empresarial". GyS observó en el rubro que se desempeña una oportunidad al trabajar con proyectos de constructoras en las cuales existía siempre la duda de cuáles serían las zonas idóneas para levantar los proyectos. Por consecuencia, nació "LANDMATCH", una plataforma digital de alquiler y compra de bienes inmuebles bajo demanda en Lima Metropolitana.



La propuesta de valor del proyecto en cuestión reside en permitir ingresar al usuario un rango de información sobre metraje del terreno o inmueble en m², precio en dólares, uso, altura y distrito, así como una casilla para elegir una ubicación en el plano, para posteriormente averiguar la disponibilidad en la zona escogida y brindar opciones de acuerdo con las características técnicas y económicas requeridas. Gracias a los fondos obtenidos, este proyecto, el cual ya se encuentra en ejecución, podrá ser desarrollado y lanzado al mercado.

Actualmente, Safety Through Design, Kuelap y Astorga, empresas también del Grupo Carmelino, están en plena formulación de otros 3 proyectos más de innovación empresarial que junto con LANDMATCH, de resultar ganadores, brindarán un amplio portafolio de soluciones a problemas actuales en los principales rubros empresariales, incrementando la productividad y eficiencia de procesos.

NUESTRAS ACTIVIDADES

Conoce las
principales acciones
institucionales
del mes



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Asamblea General de Elecciones - Nueva Junta Directiva para el periodo 2023 - 2024

El martes 11 de abril se llevó a cabo la Asamblea General de Elecciones 2023 de nuestro Gremio, en donde se eligió a la nueva Junta Directiva para el periodo 2023 – 2024, la cual será presidida por el Dr. Raúl Barrios, Socio Principal en Barrios & Fuentes Abogados. En la sesión, se reconoció a nuestro past president, Ing. Miguel Honores. Asimismo, se contó con las ponencias del periodista y analista político, César Campos; y Oscar Chávez, Economista Jefe del IEDEP.



Mira el video informativo aquí 

Reunión con la empresa británica ERG International Group y la Embajada Británica en el Perú

Con el apoyo de la Embajada Británica en el Perú, distintas empresas de nuestro Gremio tuvieron la oportunidad de sostener una reunión con la empresa británica ERG International Group, a fin de establecer el diálogo y considerar posibles lazos de inversión en proyectos de construcción que beneficien a nuestro país. Asistieron a la cita, los visitantes británicos, Juan Jiménez-Pérez y Nicholas Ravazzani de ERG International.



Lee la nota completa aquí 

NOTICIAS DE INTERÉS



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA

Noticias de interés

Inversión en infraestructura durante el primer trimestre fue de US\$ 230 millones



El Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRÁN Oficial) informó que la inversión en infraestructura durante el primer trimestre fue de US\$ 230 millones. Liderando las inversiones de infraestructuras portuarias al valorizar US\$ 122,2 millones; la infraestructura tipo Metro con US\$ 73,2 millones; las carreteras US\$ 19,7 millones y los aeropuertos US\$15,1 millones.

Lee la noticia completa aquí



Fuente: Revista Perú Construye

Precios de materiales de construcción bajaron 0.52% en Lima Metropolitana



El INEI- Instituto Nacional de Estadística e Informática, informó que para abril de este año el Índice de Precios de Materiales de Construcción de Lima Metropolitana se redujo en 0.52% con una variación acumulada de 1.19% y anualizada de 1.62%. Con respecto al Índice de Precios de Maquinaria y Equipos, disminuyó 0.05%, alcanzando una variación acumulada al cuarto mes del año de -0.56% y la anualizada de 5.02%.

Lee la noticia completa aquí



Fuente: Agencia Peruana de Noticias Andina



Gremio de
**Construcción
e Ingeniería**
CAMARA DE COMERCIO DE LIMA