



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

REF Nº 910.445/2022
IOP Nº 12.047/2022
UCE Nº 343/2022

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

PUNTA ARENAS, 4 de octubre de 2022.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final de Inspección a la Obra Pública Nº 438, de 2022, debidamente aprobado, que contiene el resultado de la fiscalización sobre Inspección a la Obra "Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes" ejecutada por la Universidad de Magallanes.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el Informe Final que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley Nº 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

**AL SEÑOR
RECTOR
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
PRESENTE**

DISTRIBUCIÓN:

- Al jefe de la Unidad Jurídica de la Contraloría Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- A los señores analistas de Seguimiento y Apoyo al Cumplimiento de la Contraloría Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Firmado electrónicamente por: | | |
| Nombre | VERONICA CECILIA ORREGO AHUMADA | |
| Cargo | Contralor Regional | |
| Fecha firma | 04/10/2022 | |
| Código validación | 9bqti5f5A | |
| URL validación | https://www.contraloria.cl/validardocumentos | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

REF Nº 910.445/2022
IOP Nº 12.047/2022
UCE Nº 344/2022

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.


PUNTA ARENAS, 4 de octubre de 2022.

Se remite, para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final de Inspección a la Obra Pública Nº 438, de 2022, debidamente aprobado, que contiene el resultado de la fiscalización sobre Inspección a la Obra “Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes” ejecutada por la Universidad de Magallanes.

Finalmente, cabe recordar que los datos personales, información personal y datos sensibles contenidos en el Informe Final que se remite, se encuentran protegidos conforme a la ley Nº 19.628, sobre Protección de la Vida Privada, y a cuyo respecto se deberán arbitrar las medidas pertinentes a fin de asegurar su protección y uso adecuado, conforme a las disposiciones del referido cuerpo normativo.

Saluda atentamente a Ud.,

AL SEÑOR
PROFESIONAL DE LA UNIDA OPERATIVA DE AUDITORÍA Y CONTROL
INTERNO
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
PRESENTE

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| Firmado electrónicamente por: | |  |
| Nombre | VERONICA CECILIA ORREGO AHUMADA | |
| Cargo | Contralor Regional | |
| Fecha firma | 04/10/2022 | |
| Código validación | 9bqti5eI5 | |
| URL validación | https://www.contraloria.cl/validardocumentos | |



POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS

CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

INSPECCIÓN DE OBRA PÚBLICA

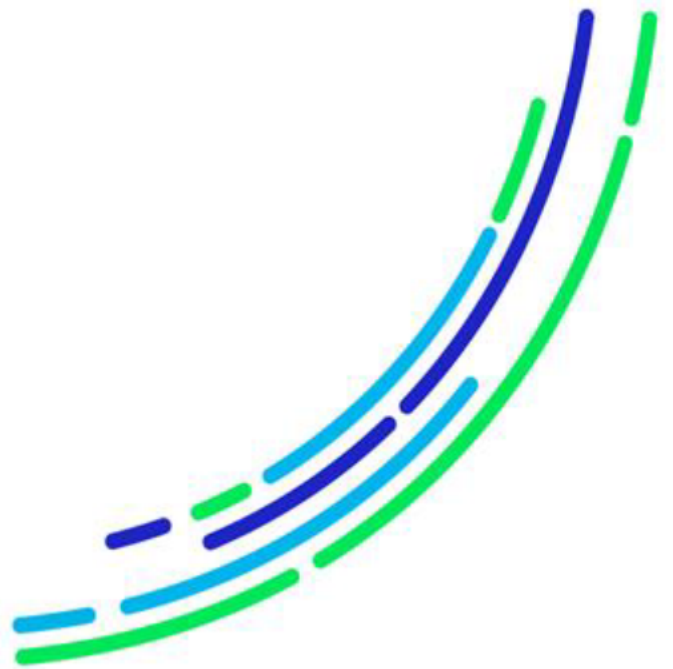
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

INFORME N° 438/ 2022
4 DE OCTUBRE DE 2022



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

| | |
|---|--|
| <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>  | <p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p>  |
|---|--|



POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| <u>JUSTIFICACIÓN</u> | <u>5</u> |
| <u>ANTECEDENTES GENERALES</u> | <u>5</u> |
| <u>OBJETIVO.....</u> | <u>7</u> |
| <u>METODOLOGÍA.....</u> | <u>7</u> |
| <u>ANTECEDENTES DE LA OBRA.....</u> | <u>7</u> |
| <u>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN.....</u> | <u>9</u> |
| <u>I. OBSERVACIONES.....</u> | <u>9</u> |
| <u>I.1 SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</u> | <u>10</u> |
| <u>I.2 SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS – ADMINISTRATIVOS</u> | <u>15</u> |
| <u>I.3 SOBRE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.....</u> | <u>26</u> |
| <u>I.4 OTRAS OBSERVACIONES</u> | <u>27</u> |
| <u>ANEXO Nº 1. UBICACIÓN Y ESTADO GENERAL DE LA OBRA A LA FECHA DE LA INSPECCIÓN.....</u> | <u>29</u> |
| <u>ANEXO Nº 2. PARTIDAS EXAMINADAS.....</u> | <u>30</u> |
| <u>ANEXO Nº 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO</u> | <u>32</u> |
| <u>ANEXO Nº 4. INFORMACIÓN EN PORTAL GEO-CGR SIN REFLEJAR EL AVANCE REAL DE LA OBRA.....</u> | <u>33</u> |
| <u>ANEXO Nº 5: ESTADO DE OBSERVACIONES DE INFORME FINAL Nº 438, DE 2022.</u> | <u>34</u> |
| <u>A) OBSERVACIONES QUE VAN A SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA CONTRALORÍA REGIONAL.....</u> | <u>34</u> |
| <u>B) OBSERVACIONES QUE SERÁN VALIDADAS POR EL ENCARGADO DE CONTROL INTERNO DE LA ENTIDAD.....</u> | <u>35</u> |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

RESUMEN EJECUTIVO

Informe Final de Inspección de Obra Pública N° 438, de 2022,

Universidad de Magallanes

Objetivo: Constatar que la obra “Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes”, a cargo de esa Casa de Estudios Superiores, se haya materializado conforme a las exigencias establecidas en los antecedentes técnicos que rigen la contratación y que se haya velado igualmente por el cumplimiento de las obligaciones administrativas, de prevención de riesgos y medioambientales para su ejecución, durante el periodo comprendido entre 17 de enero de 2020 y el 21 de septiembre de 2022.

Preguntas de la Inspección de Obra Pública:

- ¿Dio cumplimiento la Universidad de Magallanes a la normativa administrativa y técnica asociada al proyecto de construcción bajo análisis?
- ¿Exigió la inspección de la obra el cumplimiento del proyecto, en materias de construcción, prevención de riesgos y medioambiente, conforme con su deber de velar por la correcta ejecución de las obras?

Principales resultados:

- Se advirtió que los ensayos correspondientes a la resistencia a compresión de fundaciones y radiers, no dan cumplimiento a los parámetros establecidos en los antecedentes que regularon la contratación, situación que podrían implicar deficiencias de calidad estructural de la edificación, derivados del proceso de construcción, y respecto de lo cual la Universidad de Magallanes no ha adoptado las medidas tendientes a corregirlo, por lo que esa universidad deberá acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, los antecedentes que den cuenta de la evaluación de los hormigones utilizados en obra de acuerdo con la metodología contenida en la norma chilena NCh 1998 Of 89, declarada norma oficial mediante el decreto N° 34, de 1989, del MINVU, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio.
- Se verificó que en el conjunto de estructura de techumbre, se tenía un segmento sin revestimiento de cielo, donde el elemento metálico cuenta con un recubrimiento del tipo esmalte al agua semibrillo sintética aplicada directamente sobre la protección anticorrosiva del metal, lo que no permite asegurar que se alcance la resistencia al fuego según lo exigido en las tablas 1 y 2, del artículo 4.3.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, esto es, que para “techumbre incluido cielo falso” y en un destino de uso “docente”, cumpla con una resistencia al fuego F-30 o superior.

Debido a que la obra se encuentra en un proceso de recepción provisoria no concluido, la Universidad de Magallanes deberá acreditar y documentar los antecedentes que den cuenta de la protección contra incendio realizada a las estructuras metálicas, que contemple a lo menos la



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

realización de los ensayos y la correspondiente inspección por un organismo acreditado, en el Sistema de Seguimiento y Apoyo al Cumplimiento SSA-CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio

Por consiguiente, considerando que de los antecedentes tenidos a la vista aparece que en la especie las conductas descritas podrían no haberse ajustado a la normativa, esta Sede Regional iniciará un procedimiento disciplinario, con la finalidad de establecer las eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivarse de los hechos observados.

- Se comprobaron algunos incumplimientos administrativos, como la autorización de aumentos de plazo sin fundamento. De lo indicado por la Universidad de Magallanes, junto con los antecedentes de respaldo proporcionados, no se acreditó cómo se modificó el cronograma de trabajo, aplicando algún método del tipo "ruta crítica", incluyendo todos los ítems, cantidades de obras, camino crítico, holguras principales y toda la información pertinente a este tipo de métodos de programación.

Conforme con lo preceptuado en los artículos 11 y 41 de la ley N° 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, y del criterio adoptado por este Ente de Control en su jurisprudencia administrativa contenida, entre otros, en los dictámenes N°s 51.810, de 2013, 75.111, de 2015 y 17.586, de 2018, el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, situación que no se cumplió en la especie por cuanto los antecedentes que fundamentan el acto administrativo que autoriza el aumento de plazo, no se ajustó en su totalidad a las condiciones previstas en las bases administrativas y el contrato.

Estas situaciones correspondieron a hechos consolidados, por lo que la entidad deberá adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, cuente estudios el análisis de actividades críticas y holguras en del cronograma de la obra.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Contraloría Regional previa coordinación con la entidad auditada, realizará una mesa técnica de trabajo, MTT, con el objetivo de entregar herramientas metodológicas y prácticas, para estudiar y determinar los aumentos de plazo en sus proyectos de construcción.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

IOP N° 12.047/2022
UCE N° 331/2022
REF N° 910.445/2022

INFORME FINAL N° 438, DE 2022,
SOBRE INSPECCIÓN A LA OBRA
“CONSTRUCCIÓN PABELLÓN
PEDAGOGÍAS, UNIVERSIDAD DE
MAGALLANES”, EJECUTADA POR LA
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES.

PUNTA ARENAS, 4 de octubre de 2022.

Se efectuó una inspección a las obras del contrato de “Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes”, a cargo de esa casa de estudios superiores, la cual tuvo por finalidad constatar que los citados trabajos se ajusten a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos administrativos, medioambientales y de prevención de riesgos, establecidos en los antecedentes que forman parte del señalado contrato, en el periodo comprendido entre el 17 de enero de 2020 y el 21 de septiembre de 2022.

JUSTIFICACIÓN

En el marco de la planificación anual, esta Contraloría Regional estimó necesario revisar el desarrollo del contrato de “Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes”, cuya inversión alcanzaría un total de \$597.945.925, con la finalidad de verificar si los estándares con que esta se materializa se hayan ajustado a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia, dando cumplimiento a los requerimientos administrativos y técnicos del proyecto.

Asimismo, a través de la siguiente inspección, la Contraloría General busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS, N°s 9 y 16, “Industria, Innovación e Infraestructura” y “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”, respectivamente.

ANTECEDENTES GENERALES

A LA SEÑORA
VERÓNICA ORREGO AHUMADA
CONTRALOR REGIONAL
DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

La obra “Construcción Pabellón de Pedagogías, Universidad de Magallanes”, corresponde a un proyecto de edificación de 416,97 m² destinado a fines educacionales, emplazado en el campus norte de esa casa de estudios superiores.

El proyecto incluye la ejecución de salas pedagógicas, oficinas, obras exteriores como terrazas, aceras y áreas verdes.

En otro aspecto, al momento de la presente fiscalización, la inspección técnica de obra había aprobado el estado de pago N° 16, de 2 de marzo de 2022, por un monto total de \$51.123.793, impuesto incluido, el que fue solventado por el la Universidad de Magallanes a través de su comprobante de egreso N° 72699, de día 16 de ese mes y año.

Asimismo, cabe señalar que al 9 de mayo de 2022, fecha de término acordada entre las partes, los trabajos continuaban en ejecución y no se habría solicitado la recepción de las obras por parte del contratista, según lo precisado en correo electrónico de 16 de ese mes y año, del inspector técnico de la obra, don [REDACTED] considerando que el plazo otorgado se encontraría superado.

Por otra parte, se cuenta con una garantía vigente hasta el 10 de octubre de 2022, que cauciona el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, a nombre de la Universidad de Magallanes, póliza N° [REDACTED] de AVLA Seguros de Crédito y Garantía S.A., por 1.267 Unidades de Fomento.

Es importante señalar que, durante la visita efectuada por parte de esta Sede Regional a las instalaciones del proyecto, el 28 de marzo de 2022, se constató la presencia del profesional residente sin que hubiera otras personas trabajando en la ejecución de la obra (anexo N° 1).

Finalmente, es necesario señalar que, de acuerdo con lo comunicado por la Universidad de Magallanes, el 20 de septiembre de 2022, el contrato se encuentra en la etapa de recepción provisoria, proceso que no habría concluido.

Al respecto, el Informe Técnico emitido por el inspector del contrato, da cuenta del incumplimiento de las obligaciones del contrato, por parte de la empresa adjudicataria, por no dar respuesta a las observaciones consignadas en “Informe de la comisión de recepción provisoria” de 14 de junio del mismo año, y por no presentar la garantía de correcta ejecución de las obras.

Luego, en una nueva visita efectuada por parte de esta Sede Regional el 21 de septiembre 2022, se constató que las obras no estaban concluidas y se constató la entrega anticipada de las instalaciones al uso por parte de la autoridad administrativa, considerando que la recepción provisoria no había acontecido.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Por medio del oficio N° E248507, de 23 de agosto de 2022, de esta procedencia, con carácter confidencial, fue puesto en conocimiento de la Universidad de Magallanes el preinforme de auditoría N° 448, de 2022, con la finalidad de que formularan los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó por medio del oficio N° 141-R/2022, ingresado a esta Contraloría General el 6 de septiembre de igual año.

OBJETIVO

En específico, la fiscalización se enfocó en constatar que la Universidad de Magallanes, haya verificado que las partidas detalladas en el anexo N° 2 del presente informe de Inspección de Obra Pública, se materializaran conforme a las exigencias constructivas establecidas en los antecedentes técnicos que rigen la contratación y que haya velado igualmente por el correcto cumplimiento de las obligaciones administrativas de prevención de riesgos y medioambientales para la ejecución de las obras.

METODOLOGÍA

El examen se practicó en conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, y de la resolución N° 10, de 2021, de este origen, que fija normas que regulan las auditorías efectuadas por esta Entidad de Fiscalización, y comprendió la realización de una visita a la citada obra.

Además, se solicitó documentación complementaria y aclaraciones en los casos que se estimó pertinente.

Es preciso agregar que las observaciones que formula este Órgano Contralor con ocasión de las fiscalizaciones que realiza se clasifican en diversas categorías, conforme a su grado de complejidad. En efecto, se entiende por Altamente complejas (AC)/Complejas (C), aquellas observaciones que, de acuerdo con su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por esta Entidad de Control; en tanto, se clasifican como Medianamente complejas (MC)/ Levemente complejas (LC), aquellas que tienen menor impacto en esos criterios.

ANTECEDENTES DE LA OBRA

| | |
|---------------------|--|
| Nombre del contrato | Construcción Pabellón Pedagogías, Universidad de Magallanes. |
| Mandante | Universidad de Magallanes (UMAG). |
| Financiamiento | Ministerio de Educación, MINEDUC. Convenio marco aprobado a través del decreto N° 141, de 12 de abril de 2018, del MINEDUC, oficializado mediante resolución exenta N° 93/SU/2018, de 9 de mayo del mismo año. |
| Unidad técnica | Dirección de Infraestructura de la Universidad de |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| | |
|--|---|
| | Magallanes. |
| Unidad administrativa | Dirección de Administración de la Universidad de Magallanes. |
| Ubicación | Avenida Presidente Manuel Bulnes N° 01855. |
| Contratista | ██████████ E.I.R.L. |
| Inspector técnico | <ul style="list-style-type: none">- ██████████, designado mediante resolución exenta N° 100-VRAF-2020, de 27 de enero de 2020, de la UMAG.- ██████████, designado subrogante mediante resolución exenta N° 101-VRAF-2020, de 27 de enero de 2020, de la UMAG.- ██████████, designado subrogante mediante resolución exenta N° 102-VRAF-2020, de 27 de enero de 2020, de la UMAG.- ██████████, designada subrogante mediante resolución exenta N° 38-VRAF-2022, de 12 de enero de 2022, de la UMAG. |
| Acto administrativo que aprueba bases administrativas, documentos técnicos y anexos para licitación pública. | Resolución exenta N° 815/CH/2019, de 4 de diciembre de 2019, de la UMAG. |
| Acto administrativo que aprueba la adjudicación y la contratación de obras | Resolución exenta N° 58/CH/2020, de 17 de enero de 2020, de la UMAG. |
| Procedimiento y modalidad de contratación | Licitación pública a Suma Alzada. |
| Monto original del contrato | \$597.945.925. |
| Plazo original y fecha de inicio de obras | 247 días corridos, a contar del 13 de febrero de 2020. |
| Modificaciones de obra (*) | No cuenta con modificaciones. |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| | |
|---|--|
| Modificaciones de plazo | <ul style="list-style-type: none">• 36 días corridos, aprobados mediante resolución exenta N° 379, de 15 de mayo de 2020.• 139 días corridos, aprobados mediante resolución exenta N° 873, de 29 de diciembre de 2020.• 57 días corridos, aprobados mediante resolución exenta N° 175, de 5 de abril de 2021.• 113 días corridos, aprobados mediante resolución exenta N° 317, de 4 de junio de 2021.• 97 días corridos, aprobados mediante resolución exenta N° 580, de 29 de septiembre de 2021.• 90 días hábiles, aprobados mediante resolución exenta N° 4, de 3 de enero de 2022; todas de la Universidad de Magallanes. |
| Plazo total y fecha de término | 817 días corridos aprobados mediante acto administrativo, con término el 9 de mayo de 2022. |
| Avance financiero al momento de la inspección | 82%, al Estado de Pago N° 16, de 2 de marzo de 2022. |
| Avance físico al momento de la inspección | 82%, al Estado de Pago N° 16, de 2 de marzo de 2022. |
| ID Mercado Público | 890543-3-LR19 |
| Recepción provisoria | No concluida |

Fuente: Confeccionado por esta Contraloría Regional sobre la base de la información proporcionada por la entidad fiscalizada y la contenida en los actos administrativos que ahí se indican.

* A través de correo electrónico de 18 de mayo de 2022, don ██████████, Inspector técnico del contrato -ITO-, comunicó que luego de evaluados los trabajos adicionales solicitados por el contratista, estos fueron desestimados, por superar los valores unitarios y debido a que correspondían a trabajos incorporados en el proyecto.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

I. OBSERVACIONES

De la revisión practicada se determinó, en lo principal, la existencia de deficiencias de carácter administrativo, relacionadas con las autorizaciones de plazo otorgadas, y constructivas, atinentes a las certificaciones de calidad materiales utilizados en obra.

Asimismo, en la visita efectuada por parte de esta Sede Regional, el 28 de marzo de 2022, se constató la inexistencia de personal trabajando en la obra, y otras observaciones respecto de las cuales, se solicitaron aclaraciones a la inspección técnica.

Sin perjuicio de lo anterior, algunos hallazgos no fueron solucionados, de acuerdo con los siguientes aspectos observados:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I.1 SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|-------------------|-----------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| 1. | 16.1. Deck WPC. | Acreditación calidad hormigón de radier. | De los antecedentes proporcionados por la inspección técnica, no se advierte documentación que acredite el grado de resistencia del hormigón utilizado en el radier bajo la plataforma de WPC (Wood and Plastic Composit), mediante ensayos de calidad de material. | Lo observado contravendría el numeral 16.1. Deck WPC, de las especificaciones técnicas de arquitectura, que indica que previo a la instalación del piso tipo deck se construirá un radier de 10 cm de espesor, con hormigón H-20. | -- |
| RESPUESTA | | En su respuesta, la Universidad de Magallanes indicó que la observación fue detectada por la inspección técnica de obras y comunicada al contratista, sin obtener una respuesta al respecto, por lo que se estableció, según expone, como una advertencia de incumplimiento de las condiciones del contrato. | | | |
| CONCLUSIÓN | | <p>Revisada la documentación que adjuntó la universidad, cabe mencionar que tales antecedentes se tuvieron a la vista durante la fiscalización, y estos no demuestran que su unidad técnica haya adoptado las medidas para que la empresa acreditara la resistencia exigida en los antecedentes técnicos, ni cursado las multas establecidas en la letra b) del artículo 77, de las bases administrativas, por incumplimiento del contratista de una instrucción del inspector técnico.</p> <p>Debido a lo anterior, se mantiene la observación, debiendo esa universidad acreditar y documentar los antecedentes que den cuenta del cumplimiento de la resistencia especificada, en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio (MC).</p> | | | |
| 2. | Resistencia al fuego. | Asegurar resistencia al fuego en cercha metálica. | En el conjunto de estructura de techumbre, entre los ejes 2 y 4, la cercha CE 2, según se indica en el plano N° 4 de estructura, se tiene un segmento sin revestimiento de cielo, donde la estructura metálica cuenta con un recubrimiento en la pintura del tipo esmalte al agua semibrillo (Folio N° 13 del libro de obras 4) sintética aplicada directamente sobre la protección anticorrosiva del metal. | De este modo, para la cercha descrita, no se lograría acreditar la resistencia al fuego exigida en el artículo 4.3.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto con fuerza de ley N° 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). | Fotografías N°s 1 y 2 del anexo N° 3. |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------|---|--|-----------------|----------|
| | | | Ahora bien, para este elemento metálico, el recubrimiento señalado no permite asegurar que se alcance la resistencia al fuego según lo exigido en las tablas 1 y 2, del artículo 4.3.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, esto es, para “techumbre incluido cielo falso” y en un destino de uso “docente”, cumpla con una resistencia al fuego F-30 o superior. | | |
| | RESPUESTA | La Casa de Estudios Superiores informó que se le comunicó al contratista, en el folio N° 16 del libro de obras, con fecha de 13 de mayo de 2022, la necesidad de incorporar la pintura de protección contra el fuego para la estructura metálica. Sin perjuicio de ello, indica la Universidad de Magallanes, que con la finalidad de solucionar este incumplimiento, durante el mes de noviembre del año en curso, se procederá a realizar la protección intumescente de la estructura metálica. | | | |
| | CONCLUSIÓN | <p>Respecto de lo objetado, cabe recordar que el artículo 4.3.1 comprendido en el Capítulo 3°, del Título 4, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) aprobada por el decreto con fuerza de ley N° 458, de 1975, del MINVU - establece, que “todo edificio deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendio” que se señalan, con las excepciones que detalla. Agrega ese precepto, que las disposiciones ahí contenidas en dicho Capítulo persiguen, como objetivo fundamental, que se facilite el salvamento de los ocupantes de los edificios en caso de incendio, que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio, su propagación y que se facilite su extinción.</p> <p>En relación con la materia, los argumentos esgrimidos por esa universidad no permiten subsanar lo observado, en atención a que aún no cuenta con la acreditación de resistencia al fuego.</p> <p>En el entendido que la obra se encuentra en un proceso de recepción provisoria no concluido, la Universidad de Magallanes deberá acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio, los documentos que permitan certificar la resistencia al fuego exigida para la solución constructiva empleada en los elementos descritos, que contemple a lo menos la realización de los ensayos y la correspondiente inspección por un organismo acreditado (AC).</p> <p>Respecto de lo descrito precedentemente, esta Contraloría Regional iniciará un procedimiento disciplinario en orden a establecer eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivarse de los hechos observados.</p> | | | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|--|-----------------|-----------|----------|-----------------------------|--|----------|-----------|-------|---|------|------|------|----|------|------|------|---|------|------|------|-------|----|------|------|------|---|------|------|------|----|------|------|------|-------|----|------|------|------|---|----|
| 3. | 3.1.2. Fundación. | Hormigones de fundación con resistencia bajo la especificada. | <p>De los ensayos de hormigones de fundación (cimientos y sobrecimientos), se logra acreditar que todas sus resistencias están por debajo de la especificada de 25 MPa o G25.</p> <p>Se observa que, los Informes de Ensayo Oficial emitidos por el laboratorio Astro-Umag presentaron las siguientes resistencias a la compresión:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nº informe</th> <th rowspan="2">Ele-mento</th> <th rowspan="2">Mues-tra</th> <th colspan="2">Resistencia a 28 días (MPa)</th> </tr> <tr> <th>Probeta1</th> <th>Probeta 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">10587</td> <td>C</td> <td>8041</td> <td>22,8</td> <td>23,0</td> </tr> <tr> <td>SC</td> <td>8049</td> <td>20,8</td> <td>22,8</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>8057</td> <td>24,1</td> <td>23,7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">10601</td> <td>SC</td> <td>8061</td> <td>21,9</td> <td>21,2</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>8062</td> <td>20,6</td> <td>20,8</td> </tr> <tr> <td>SC</td> <td>8065</td> <td>19,2</td> <td>20,0</td> </tr> <tr> <td>10609</td> <td>SC</td> <td>8068</td> <td>18,5</td> <td>17,6</td> </tr> </tbody> </table> | Nº informe | Ele-mento | Mues-tra | Resistencia a 28 días (MPa) | | Probeta1 | Probeta 2 | 10587 | C | 8041 | 22,8 | 23,0 | SC | 8049 | 20,8 | 22,8 | C | 8057 | 24,1 | 23,7 | 10601 | SC | 8061 | 21,9 | 21,2 | C | 8062 | 20,6 | 20,8 | SC | 8065 | 19,2 | 20,0 | 10609 | SC | 8068 | 18,5 | 17,6 | Lo expuesto, vulneraría la memoria de cálculo del proyecto en su número 6, Propiedades de los materiales punto 6.1. Sobre hormigón armado, en que se establece que para fundaciones y vigas de fundación se les exigirá un hormigón grado G25 con 90% de nivel de confianza (G25 - 90% NC). | -- |
| Nº informe | Ele-mento | Mues-tra | Resistencia a 28 días (MPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Probeta1 | Probeta 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10587 | C | 8041 | 22,8 | 23,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SC | 8049 | 20,8 | 22,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | 8057 | 24,1 | 23,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10601 | SC | 8061 | 21,9 | 21,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C | 8062 | 20,6 | 20,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SC | 8065 | 19,2 | 20,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10609 | SC | 8068 | 18,5 | 17,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESPUESTA | <p>La UMAG mencionó que teniendo en consideración el desfase de tiempo, en las etapas de colocación del hormigón, obtención de los resultados de los ensayos y entrega de la información a la inspección técnica de obras, por parte del contratista, no fue posible para la inspección técnica instruir indicaciones de manera oportuna en relación con las características del hormigón.</p> <p>Sin perjuicio de ello, indicó que se solicitó a la empresa contratista proponer una solución, y según consta en folio Nº 29, del libro de obras Nº 2, se acordó la extracción y análisis de un testigo que arrojó indicadores en cumplimiento de lo indicado en el proyecto.</p> <p>Agrega que en las siguientes licitaciones procurarán contar con un inspector técnico de obras permanente y exclusivamente dedicado a esta función.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------|---|--|---|----------|
| | CONCLUSIÓN | <p>Respecto a lo indicado, es necesario mencionar que durante la licitación, en la Serie de Preguntas y Respuestas, en relación con la pregunta Nº 5, en que se requería actualizar la nomenclatura de hormigones de H a G, la Universidad de Magallanes señaló que se solicitaría la modificación de los antecedentes al proyectista. Sin perjuicio de lo anterior, se aclaró que en el número 5 de la Memoria de Cálculo se detallaba la clasificación de cada uno de los elementos a hormigonar.</p> <p>Al efecto, la referida memoria en su numeral 6.1. Hormigón armado, establece que para fundaciones y vigas de fundación se exigirá un hormigón grado G25 con 90% de nivel de confianza -G25-90% N.C.-.</p> <p>Independiente de lo que pudo instruir la inspección técnica, es dable hacer presente que las referidas aclaraciones, estuvieron a la vista de todos los participantes, durante la etapa licitatoria, por lo tanto, esta materia era conocida por todos con anterioridad a la contratación de las obras.</p> <p>Por otra parte, cabe hacer presente que las muestras tomadas a cimientos y sobrecimientos, que arrojaron resultados bajo la resistencia especificada, podrían implicar deficiencias de calidad estructural de la edificación, originados por un incumplimiento de la resistencia mecánica y durabilidad de los elementos constructivos.</p> <p>Finalmente, en cuanto al eventual análisis de testigos que indica, no se aportaron tales informes, razón por la que se mantiene la observación formulada, por lo que la Universidad de Magallanes deberá acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, los antecedentes que den cuenta de la evaluación de los hormigones utilizados en obra de acuerdo con la metodología contenida en la norma chilena NCh 1998 Of 89, declarada norma oficial mediante el decreto Nº 34, de 1989, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio (AC).</p> <p>Lo descrito precedentemente, será incorporado al procedimiento disciplinario que inicie esta Contraloría Regional, en orden a establecer eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivarse de los hechos observados.</p> | | | |
| 4. | 3.1.3. Radier. | Hormigones de radier con resistencia bajo la especificada. | <p>De los ensayos de hormigones de radier, se logra acreditar que la mayoría de sus resistencias están por debajo de la especificada de 25 MPa o G25.</p> <p>Se observa que, los Informes de Ensayo Oficial emitidos por el laboratorio Astro-Umag, los ensayos de compresión presentaron las siguientes</p> | <p>Vulneraría el numeral 6.1. Hormigón armado, del número 6. Propiedades de los materiales de la Memoria de Cálculo, que establece que para fundaciones y vigas de fundación se exigirá un hormigón grado G25 con 90% de nivel de confianza (G25 - 90% NC).</p> <p>Por otro lado, para la estimación estadística de</p> | -- |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | | | | | NORMA VULNERADA | RESPALDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------|--|--|----------|--|--|--|-----------------|---------------|--------------|-----------------------------------|--|----------|----------|-------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|--|--|
| | | | <p>resistencias:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nº informe</th> <th rowspan="2">Ele- mento</th> <th rowspan="2">Mues- tra</th> <th colspan="2">Resistencia a 28 días (MPa)</th> </tr> <tr> <th>Probeta1</th> <th>Probeta2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">10609</td> <td>Radier</td> <td style="text-align: center;">8069</td> <td style="text-align: center;">26,5</td> <td style="text-align: center;">24,4</td> </tr> <tr> <td>Radier</td> <td style="text-align: center;">8074</td> <td style="text-align: center;">23,9</td> <td style="text-align: center;">21,2</td> </tr> <tr> <td>Radier</td> <td style="text-align: center;">8078</td> <td style="text-align: center;">20,7</td> <td style="text-align: center;">21,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Adicionalmente, se cuenta con un único registro de un testigo, o ensayo destructivo de hormigón, según consta en informe de ensayo oficial N° 10814 del laboratorio Astro-Umag, que alcanza una resistencia cilíndrica a la compresión de 31,6 MPa.</p> <p>No obstante, al no existir otros ensayos destructivos de hormigón al mismo elemento, para realizar una evaluación estadística de la resistencia mecánica del elemento, no es posible determinar la conformidad del resultado.</p> | | | | | Nº informe | Ele- mento | Mues- tra | Resistencia a 28 días (MPa) | | Probeta1 | Probeta2 | 10609 | Radier | 8069 | 26,5 | 24,4 | Radier | 8074 | 23,9 | 21,2 | Radier | 8078 | 20,7 | 21,3 | la resistencia mecánica del elemento de hormigón, no se estaría utilizando la metodología contenida en la norma chilena NCh 1998 Of 89, declarada norma oficial mediante el decreto N° 34, de 1989, del MINVU. | |
| Nº informe | Ele- mento | Mues- tra | Resistencia a 28 días (MPa) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Probeta1 | Probeta2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10609 | Radier | 8069 | 26,5 | 24,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Radier | 8074 | 23,9 | 21,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Radier | 8078 | 20,7 | 21,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RESPUESTA | <p>La universidad mencionó que teniendo en consideración el desfase de tiempo, en las etapas de colocación del hormigón, obtención de los resultados de los ensayos y entrega de la información a la inspección técnica de obras, por parte del contratista, no fue posible para la inspección técnica instruir indicaciones de manera oportuna en relación con las características del hormigón. Sin perjuicio de ello, indica que se solicitó a la empresa contratista proponer una solución, y según consta en folio N° 29, del libro de obras N° 2, se acordó la extracción y análisis de un testigo que arrojó indicadores en cumplimiento de lo indicado en el proyecto.</p> <p>Agrega que en las siguientes licitaciones procurarán contar con un inspector técnico de obras permanente y exclusivamente dedicado a esta función.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDAS | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|------------|---------|--|-----------------|----------|
| | CONCLUSIÓN | | <p>Respecto a lo indicado, es necesario mencionar que durante el proceso de Preguntas y Respuestas, sobre la pregunta Nº 5, que indicaba actualizar nomenclatura de hormigones de H a G, la Universidad de Magallanes señaló que se solicitaría la modificación de los antecedentes al proyectista. Sin perjuicio de lo anterior, se aclaró que en el número 5 de la Memoria de Cálculo se detallaba la clasificación de cada uno de los elementos a hormigonar.</p> <p>Al efecto, el numeral 6.1. Hormigón armado, del número 6. Propiedades de los materiales, de la referida memoria, establece que para el radier se exigirá un hormigón grado G25 con 90% de nivel de confianza -G25-90% N.C.-.</p> <p>Es dable señalar que con el único informe de extracción de testigo que se tuvo a la vista durante la fiscalización, no permite aseverar que la evaluación de la resistencia mecánica sea satisfactoria, en atención de los procedimientos establecidos en la mencionada norma chilena NCh 1998 Of 89, declarada norma oficial mediante el decreto Nº 34, de 1989, del MINVU.</p> <p>Por lo anterior, se mantiene la observación, debiendo la Universidad de Magallanes, acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, el resultado de la evaluación de resistencias en conformidad con la referida normativa, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio (AC).</p> <p>Lo descrito precedentemente, será incorporado al procedimiento disciplinario que inicie esta Contraloría Regional, en orden a establecer eventuales responsabilidades administrativas que pudieran derivarse de los hechos observados.</p> | | |

I.2 SOBRE ASPECTOS TÉCNICOS – ADMINISTRATIVOS

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|---------------------------------------|---|--|----------|
| 5. | Libro de obras. | Ausencia de folios de libro de obras. | Se comprobó que las anotaciones en el libro de obras, entre el 23 de marzo y el 21 de junio, ambos de 2021, correspondientes a los folios 9 al 50 del libro de obras Nº 3, no se encuentran disponibles para su revisión. | Lo descrito contravendría el artículo 1.2.7, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto con fuerza de ley Nº 458, de 1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que señala que será responsabilidad del constructor de la obra, | -- |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|---|----------|---|----------|
| | | | | <p>mantener en ella en forma permanente y debidamente actualizado, un Libro de Obras conformado por hojas originales y dos copias de cada una, todas con numeración correlativa.</p> <p>En la carátula o al inicio del Libro de Obras deberá estamparse o anotarse, entre otras, la identificación de los profesionales que participan en ella y del inspector técnico.</p> <p>Asimismo, establece que cuando tales personas efectúen alguna anotación, estas deberán quedar debidamente firmadas, fechadas y plenamente individualizado el nombre de la persona que las realiza.</p> | |
| | RESPUESTA | <p>En su respuesta, la UMAG señaló que la situación descrita fue a causa de un incendio, ocurrido el 18 de junio de 2021, según consta en folio N° 1, del libro de obras N° 4. Asimismo, indicó que la inspección técnica de obras, como respaldo consideró fotografiar periódicamente el libro, con lo que fue posible restituir gran parte de la información, quedando pendientes algunos folios.</p> <p>Agregó, que la empresa contratista no prestó colaboración para la recopilación de la información y que la inspección técnica realizó la consulta a un profesional -sin especificar nombre ni cargo- de la Dirección de Obras Municipales de Punta Arenas, quien les señaló telefónicamente que el registro fotográfico debería ser suficiente como respaldo.</p> | | | |
| | CONCLUSIÓN | <p>Al respecto, se debe tener en consideración el artículo 1.1.2. de la OGUC, la que define al inspector técnico como un profesional competente, independiente del constructor, que fiscaliza que las obras se ejecuten conforme a las normas de construcción que le sean aplicables.</p> | | | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|---|--|---|----------|
| | | <p>Seguidamente, el inspector fiscal pudo disponer de las copias de cada folio del libro de obras, considerando que está conformado por hojas originales y dos copias cada una, además, se debe mantener debidamente actualizado, todo ello de conformidad al artículo 1.2.7 de la OGUC.</p> <p>Sin perjuicio de lo informado por la Universidad de Magallanes, y dado que la situación en la especie corresponde a un hecho consolidado, no susceptible de ser regularizado, corresponde mantener la observación, por lo que la entidad deberá adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, asegure el resguardo y copias actualizadas del libro de obras, de manera que situaciones como la objetada no se repitan (MC).</p> | | | |
| 6. | Aumento de plazo. | Falta de fundamento en el otorgamiento de aumento de plazo. | <p>La inspección técnica habría validado aumentos de plazo que no se fundamentan en los motivos establecidos en las bases administrativas:</p> <p>En el informe técnico de 24 de septiembre de 2021, se validó la ampliación de 2 días corridos correspondientes a feriados irrenunciables y 10 días corridos por paralización de obras, debido a la ausencia del profesional residente.</p> <p>Estas autorizaciones, otorgadas mediante la resolución exenta N° 580/VRAF/2021, de 2021, en lo que interesa, no estarían fundamentadas, puesto que se encuentran previstas en las bases administrativas como "factores climáticos que impidan el desarrollo normal de la obra dentro del plazo ofertado y cualquier otro, definido por el inspector técnico, como inusual imposible de prever", como lo describen las bases administrativas.</p> | <p>Lo objetado no se ajustaría a lo descrito en el artículo 54. Ampliación de plazos, de las Bases Administrativas aprobadas mediante la resolución exenta N° 815/CH/2019, de 4 de diciembre de 2019, de la Universidad de Magallanes.</p> <p>Así como no se avendría con el principio de estricta sujeción a las bases consagrado en el inciso tercero del artículo 10 de la ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, que dispone, en lo que importa, que los procedimientos de licitación se realizarán con estricta sujeción, de los participantes y de la entidad licitante, a las bases administrativas y técnicas que la regulen; y con el criterio adoptado por este Organismo de Control en su jurisprudencia administrativa contenida, entre otros, en el dictamen N° 90, de 2021, en que el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un</p> | -- |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|--|----------|--|----------|
| | | | | fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, situación que no ocurrió en la especie por cuanto los antecedentes que fundamentan el acto administrativo que autoriza los aumentos de plazo, no se ajustan en su totalidad a las condiciones previstas en las bases administrativas y el contrato. | |
| | RESPUESTA | <p>En su contestación, la Universidad de Magallanes señaló que el criterio de la inspección técnica de obras para aceptar la autorización en comento, estaban asociados a “cualquier otro (factor) definido por el ITO como causal imposible de prever”.</p> <p>Lo anterior, debido a que los 2 días corridos por feriados irrenunciables correspondían a un periodo no considerado parte del plazo original; por otra parte, los 10 días corridos por paralización de las faenas producto del retiro, sin previo aviso del profesional residente, ocasionó retrasos no posibles de prever.</p> <p>Ambas consideraciones fueron validadas por la autoridad universitaria.</p> | | | |
| | CONCLUSIÓN | <p>De lo informado, es dable mencionar que las bases administrativas establecieron que el plazo del contrato es en días corridos, por lo tanto, los días feriados (18 y 19 de septiembre de 2021) no tienen impacto en el plazo primitivo del proyecto, dado que debió ser considerado en su oferta.</p> <p>En relación con la ausencia del profesional residente en obra, corresponde señalar que, en el pliego de condiciones se establece la “...responsabilidad del contratista (de) contar con a lo menos un profesional residente de obra”, y que, de lo indicado, junto con los antecedentes de respaldo, no se advierte el sustento para su ausencia ni para aumentar la duración del proyecto por esa causa.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, no se desarrolló la justificación de estos eventuales impactos en la “ruta crítica” del proyecto; método que permite determinar los cambios en las actividades críticas y extensiones del plazo de manera objetiva.</p> | | | |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|--|---|---|----------|
| | | <p>Conforme con lo preceptuado en los artículos 11 y 41 de la ley Nº 19.880, de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, y del criterio adoptado por este Ente de Control en su jurisprudencia administrativa contenida, entre otros, en los dictámenes N°s 51.810, de 2013, 75.111, de 2015 y 17.586, de 2018, el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, situación que no se cumplió en la especie, por cuanto los antecedentes que fundamentan el acto administrativo que autoriza el aumento de plazo, no se ajustó en su totalidad a las condiciones previstas en las bases administrativas y el contrato.</p> <p>La situación en la especie corresponde a un hecho consolidado, por lo que no se puede dar por subsanada la observación, debiendo la Universidad de Magallanes adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, cuente con análisis de actividades críticas y holguras en el cronograma de la obra (C).</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, esta Contraloría Regional, previa coordinación con la entidad auditada, realizará una mesa técnica de trabajo, MTT, con el objetivo de entregar herramientas metodológicas y prácticas, para estudiar y determinar los aumentos de plazo en sus proyectos de construcción.</p> | | | |
| 7. | Aumento de plazo. | Aumentos de plazo por obras extraordinarias no aprobadas. | <p>La inspección técnica, habría autorizado aumentos de plazo por eventuales obras extraordinarias, las que luego de su ejecución, no fueron aprobadas administrativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico, de 31 de marzo de 2021 "Numeral III Obras extraordinarias (Modificación de redes subterráneas)": Se validó un aumento de plazo de 15,5 días corridos por mano de obra (excavación y rellenos), estudio de reconducción de líneas, cortes provisorios de suministro de servicios básicos y desvío de líneas. - Informe técnico, de 24 de septiembre de | Lo anterior no se avendría con lo establecido en el artículo 54. Ampliación de plazos, de las Bases Administrativas aprobadas mediante la resolución exenta Nº 815/CH/2019, de 4 de diciembre de 2019, de la Universidad de Magallanes. | -- |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|------------------|---|---------|--|-----------------|----------|
| | | | <p>2021, se validó la ampliación de 85 días corridos correspondiente al periodo de ejecución de obras extraordinarias del “proyecto de corrientes débiles” y “empalme de electricidad y de corrientes débiles”, esto mientras ambos se evaluaban técnica y económicamente.</p> <p>De acuerdo con lo expresado por el inspector técnico del contrato, en su correo electrónico de 18 de mayo de 2022, las modificaciones de obra fueron desestimadas posteriormente por esa inspección y la autoridad universitaria.</p> <p>Por lo tanto, las ampliaciones otorgadas mediante las resoluciones exentas N^{os} 175/VRAF/2021, y 580/VRAF/2021, ambas de 2021, estarían injustificadas, puesto que no corresponderían a “factores climáticos que impidan el desarrollo normal de la obra dentro del plazo ofertado y cualquier otro, definido por el inspector técnico, como inusual imposible de prever”, como lo describen las bases administrativas.</p> | | |
| RESPUESTA | <p>La Universidad de Magallanes sostuvo en su respuesta que según criterio de la inspección técnica de obras, los argumentos están asociados a “cualquier otro (factor) definido por el ITO como causal imposible de prever”.</p> <p>En cuanto a la reconducción de redes existentes subterráneas, por la cual se amplió el plazo en 15,5 días corridos, explicó que esto no es una modificación de obra, como lo señaló el inspector técnico en su correo de 18 de mayo de 2022, sino una obra</p> | | | | |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|---------|----------|-----------------|----------|
| | | | | | |
| | CONCLUSIÓN | | | | |

extraordinaria, la que en la práctica nunca fue formalizada (la obra ya está dada en uso).

Enseguida, sobre los 85 días corridos, informó que esta solicitud se derivó a la autoridad universitaria, la que ratificó las consideraciones de la inspección técnica, en cuanto a que los trabajos no fueron validados como adicionales, sino como parte del proyecto.

En cuanto a la ampliación del plazo del contrato, en 15,5 días corridos, se entiende que esto estaba supeditado a la aceptación de obras extraordinarias, expresamente autorizadas por la Autoridad Universitaria, lo que a la fecha, y como lo indicó esa Casa de Estudios Superiores en su respuesta, no habría acontecido.

En lo relacionado con los 85 días de plazo, al precisar que tales obras fueron contempladas como parte del proyecto, lo otorgado se incorporaba en los plazos previstos para la ejecución de las obras originalmente, y no correspondería validarlos como adicionales, esto principalmente ya que no se justificó fundadamente cómo esto podría haber afectado la ruta crítica de la programación, incluyendo todos los ítems, cantidades de obras, camino crítico, holguras principales y toda la información pertinente a este tipo de métodos de programación.

Conforme con lo preceptuado en los artículos 11 y 41 de la citada ley N° 19.880 y del criterio adoptado por este Ente de Control en su jurisprudencia administrativa contenida, entre otros, en los dictámenes N°s 51.810, de 2013, 75.111, de 2015 y 17.586, de 2018, el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, situación que no se cumplió en la especie por cuanto los antecedentes que fundamentan el acto administrativo que autoriza el aumento de plazo, no se ajustó en su totalidad a las condiciones previstas en las bases administrativas y el contrato.

La situación en la especie corresponde a un hecho consolidado, por lo que no se puede dar por subsanada la observación, debiendo la Universidad de Magallanes adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, cuente con análisis de actividades críticas y holguras en el cronograma de la obra (C).

Sin perjuicio de lo anterior, esta Contraloría Regional, previa coordinación con la entidad auditada, realizará una mesa técnica de trabajo, MTT, con el objetivo de entregar herramientas metodológicas y prácticas, para estudiar y determinar los aumentos de plazo en sus proyectos de construcción.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|---|---|---|----------|
| 8. | Ampliación de plazo. | Aumento de plazo otorgado al margen de lo establecido en las bases administrativas. | <p>El contrato bajo examen registraba una fecha de término el 3 de enero de 2022, sin embargo, la empresa contratista, mediante su carta de 29 de diciembre de 2021, requirió a la directora de Administración, una nueva fecha para la conclusión de los trabajos.</p> <p>Así, la Universidad de Magallanes autorizó un aumento de plazo a través de la resolución exenta N° 04/VRAF/2022, de 2 de enero de 2022, de la Universidad de Magallanes, por 90 días hábiles.</p> <p>Cabe mencionar que la solicitud no se realizó oportunamente, esto es, a lo menos un mes antes del término del contrato.</p> <p>Asimismo, no contó con informe efectuado por parte del inspector técnico de la obra designado para tales efectos.</p> <p>Lo anterior, se apartaría de lo establecido en las bases administrativas, que indican, que para solicitar ampliaciones de plazo, el contratista debe ingresar dos requerimientos, una vez transcurrido el 50% del plazo ofertado y otro, como máximo un mes antes el término del contrato.</p> <p>Asimismo, determina que, con posterioridad al visto bueno del inspector técnico, la solicitud</p> | Lo observado contravendría el artículo 54. Ampliación de plazos, de las Bases Administrativas aprobadas mediante la resolución exenta N° 815/CH/2019, de 4 de diciembre de 2019, de la Universidad de Magallanes. | -- |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD/ MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|------------------|--|---------|---|-----------------|----------|
| | | | <p>será derivada a la Vice Rectoría de Administración y Finanzas, a través de un informe técnico, en el cual propondrá ratificar o modificar la solicitud del contratista, resolviendo en última instancia la autoridad universitaria.</p> <p>No obstante, habiéndose otorgado por parte de la unidad administrativa un nuevo aumento de plazo extraordinario, las obras continuaban en ejecución, de acuerdo con lo señalado por medio de correo electrónico del inspector técnico del contrato al 16 de mayo de 2022, lo que eventualmente estaría sujeto a la aplicación de multas por retraso en el término de las obras.</p> | | |
| RESPUESTA | <p>La Universidad de Magallanes, manifestó en su respuesta que la ampliación de plazo no se realizó 30 días antes del término del contrato, debido a la incertidumbre existente en el contexto de pandemia que afectó el rubro de la construcción, haciendo alusión a que al artículo 54 de las bases administrativas, contemplaba la posibilidad de otorgar aumentos de plazo con motivo de factores climáticos que pudieran impedir el desarrollo normal de la obra.</p> <p>Agrega, que el artículo 56.1 de las bases administrativas establece que para el control de la correcta observancia de las condiciones establecidas, la universidad designó como unidad técnica a la Dirección de Infraestructura y como unidad administrativa a la Dirección de Administración, quienes deberían velar en forma permanente, por el oportuno y fiel cumplimiento de los aspectos técnicos y administrativos del proceso, su control, notificación y aplicación de multas, correcta ejecución del contrato y otros aspectos que se deberán tener en cuenta al visar la factura respectiva.</p> <p>Asimismo informó, que con la finalidad de terminar el proyecto, se evaluó y autorizó la situación entre la Unidad Administrativa y el Vicerrector de Administración y Finanzas, de manera excepcional, en virtud de los antecedentes presentados por el residente de la obra, entre los que consideró lo comunicado por el contratista: "Se presentaron varias dificultades que obstaculizaron nuestro</p> | | | | |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|-------------------|---|--|---|---|----------|
| | | trabajo, debido al clima existente en nuestra región, producto de fuertes vientos, lluvias y bajas temperaturas, factores climáticos que no permitieron el avance de la obra con normalidad, siendo muy peligroso mover material, trabajar a la intemperie o en la techumbre, ya que se exponía en alto riesgo al personal que trabaja en terreno, se arriesgaba también la pérdida de material de construcción y posibles daños en la infraestructura construida hasta el momento". | | | |
| CONCLUSIÓN | | <p>Independientemente de los fundamentos que motivaron los aumentos de plazo, en la práctica, ninguno de ellos determinó su impacto en la cantidad de días que se afectó el cronograma de trabajo, aplicando algún método del tipo "ruta crítica", incluyendo todos los ítems, cantidades de obras, camino crítico, holguras principales y toda la información pertinente a este tipo de métodos de programación.</p> <p>De este modo, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 11 y 41 de la citada ley Nº 19.880, y del criterio adoptado por esta Contraloría General en su jurisprudencia administrativa contenida, entre otros, en los dictámenes Nºs 51.810, de 2013, 75.111, de 2015 y 17.586, de 2018, el principio de juridicidad exige que los actos administrativos tengan una motivación y un fundamento racional, expresados en los mismos, que sustenten la conclusión respectiva, situación que no se cumplió en la especie, por cuanto los antecedentes que fundamentan el acto administrativo que autoriza el aumento de plazo, no se ajustó en su totalidad a las condiciones previstas en las bases administrativas y el contrato.</p> <p>La situación en la especie corresponde a un hecho consolidado, por lo que no se puede dar por subsanada la observación, debiendo la Universidad de Magallanes adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, cuente con análisis de actividades críticas y holguras en el cronograma de la obra (C).</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, esta Contraloría Regional, previa coordinación con la entidad auditada, realizará una mesa técnica de trabajo, MTT, con el objetivo de entregar herramientas metodológicas y prácticas, para estudiar y determinar los aumentos de plazo en sus proyectos de construcción.</p> | | | |
| 9. | Perfiles livianos de acero estructural galvanizado. | Cumplimiento de recubrimiento de Zinc: G90 | Con los antecedentes proporcionados por la inspección técnica, no fue posible acreditar el grado de recubrimiento de zinc de los elementos de acero galvanizado liviano, en condiciones que el proyecto exige una | En este sentido, no se podría verificar que se cumpla con lo señalado en las especificaciones técnicas de estructuras de acero galvanizado, incorporadas en la lámina | -- |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|----|-------------------------------|--|--|----------------------------------|----------|
| | | | protección de G90. Seguidamente al requerir la certificación de los perfiles empleados, la inspección técnica vía correo electrónico de 18 de mayo de 2022 se limitó a señalar que esta información fue solicitada a la empresa constructora, sin embargo, no se cuenta con esa acreditación. | 1 de 6 de los planos estructura. | |
| | RESPUESTA | En su respuesta, la entidad examinada manifestó que la inspección técnica no ha recibido, por parte de la empresa contratista, el respaldo de las características específicas de estos elementos, en relación con el grado de recubrimiento de zinc de los perfiles de acero galvanizado liviano empleado en la obra. | | | |
| | CONCLUSIÓN | Sobre la materia, en vista de que no se proporcionaron certificaciones de calidad de la empresa relacionado con el grado de zincado de sus elementos, que permita acreditar el cumplimiento de las exigencias indicadas en las especificaciones técnicas del proyecto de estructura, esta observación se debe mantener, por lo que esa universidad deberá acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, el certificado de calidad respectivo que evidencie el cumplimiento del grado de galvanizado según lo especificado, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio (C). | | | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I.3 SOBRE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD / MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|------------|-----------------------------------|---|--|--|----------|
| 10. | Transporte a botadero autorizado. | Ausencia de acreditación. | El hecho de que la empresa contratista se encuentre incluida en la nómina de fleteros para el transporte de materiales al vertedero municipal -documento aportado, por la inspección técnica-, no resulta ser fundamento suficiente para aseverar que la totalidad de los escombros y residuos de construcción, generados en faenas, han sido trasladados al recinto autorizado. | No se acataría cabalmente lo establecido en el numeral 1.5. Retiro de escombros, de las especificaciones técnicas, que establece que los escombros resultantes deberán ser retirados y llevados a botadero autorizado. | - |
| RESPUESTA | | En este sentido, la UMAG señaló que lo objetado se mantendría hasta la fecha de su respuesta, puesto que la inspección técnica recibió por parte de la empresa contratista la documentación ya aportada anteriormente. Además, expone que no existirían antecedentes que acrediten alguna situación irregular o de incumplimiento en la materia. | | | |
| CONCLUSIÓN | | Sobre el particular, la situación en la especie corresponde a un hecho consolidado, por lo que no se puede dar por subsanada la observación, debiendo la Universidad de Magallanes adoptar las medidas correctivas pertinentes, de modo tal que, en lo sucesivo, esa universidad vele por el cumplimiento del pliego de condiciones que regulan sus contratos de construcción (MC). | | | |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I.4 OTRAS OBSERVACIONES

| Nº | PARTIDA / ACTIVIDAD/ MATERIA | DETALLE | HALLAZGO | NORMA VULNERADA | RESPALDO |
|------------|--|---|--|--|-------------|
| 11. | Actualización de portal GEO CGR. | Incumplimiento en el ingreso de la información de los contratos en el portal GEO_CGR. | Se observó que la Universidad de Magallanes, no tiene actualizada en el portal GEO_CGR la información relacionada con el control de la obra, en circunstancias que el contrato contaba con un avance físico y financiero de 82% a marzo de 2022, mes en que se emitió y pagó el estado de pago N° 16 y se efectuó la visita a terreno por parte de esta Sede Regional. | Se incumpliría lo dispuesto en el numeral 2 de la resolución exenta N° 6.826, de 2014, en su texto modificado por la resolución exenta N° 1.992, de 2021, ambas de este origen, que instruye a los órganos de la Administración del Estado, sin excepción, actualizar mensualmente en dicho sistema la información relativa a sus obras registradas. | Anexo N° 4. |
| RESPUESTA | La entidad examinada manifestó, mediante correo electrónico de 5 de septiembre de 2022, que solicitó las credenciales de acceso a la plataforma antes referida, para tres funcionarios de la mencionada universidad. | | | | |
| CONCLUSIÓN | Sin perjuicio de las gestiones informadas en esta ocasión, se debe mantener la observación, por lo que esa Casa de Estudios, deberá con la finalidad de dar cumplimiento de la aludida preceptiva, actualizar mensualmente en el portal GEO_CGR la información relativa a la obra, lo que acreditará y documentará en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio (LC). | | | | |

Ahora bien, para aquellas observaciones que se mantienen, que fueron categorizadas como altamente complejas (AC) y complejas (C), e identificadas en el “Informe de Estado de Observaciones” de acuerdo al formato adjunto en el anexo N° 5, las medidas que al efecto implemente la Universidad de Magallanes, se deberán acreditar y documentar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, SSA-CGR, que esta Entidad de Control puso a disposición de las entidades públicas, según lo dispuesto en el oficio N° 14.100, de 2018, de este origen, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente informe.

Finalmente, para las observaciones que se mantienen y que fueron



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

categorizadas como medianamente compleja (MC) en el anexo N° 5, la responsabilidad asociada a la validación de las acciones correctivas requeridas deberá ser informado por las unidades responsables al Auditor Interno, lo que deberá ser acreditado y documentado en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, quien a su vez deberá acreditar y validar en los siguientes 30 días hábiles la información cargada en la ya mencionada plataforma, de conformidad a lo establecido en el referido oficio N° 14.100, de 2018, de este Entidad de Control.

Remítase al Rector, Profesional de la Unidad Operativa de Auditoría y Control Interno, ambos de la Universidad de Magallanes.

Saluda atentamente a Ud.,

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Firmado electrónicamente por: | |
| Nombre: | NICOLE SOLEDAD LEPE PAEZ |
| Cargo: | Jefa de Unidad de Control Externo (S) |
| Fecha: | 04/10/2022 |

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 1. Ubicación y estado general de la obra a la fecha de la inspección.

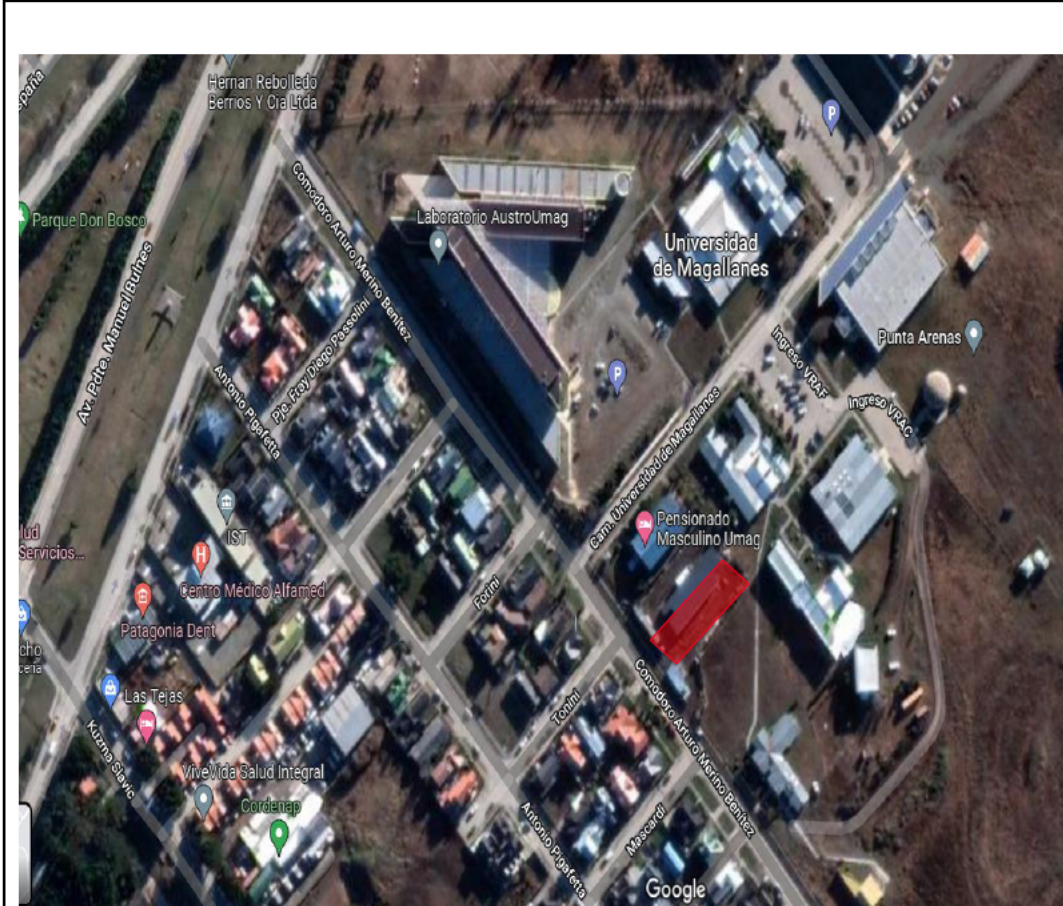


Imagen obtenida de Google Earth que muestra ubicación de la obra visitada.



| | |
|----------------------|--------------------|
| Fotografía N° | 1 |
| Fecha captura | 28-03-2022 |
| Contenido | Vista Sur-Poniente |



| | |
|----------------------|-------------------|
| Fotografía N° | 2 |
| Fecha captura | 28-03-2022 |
| Contenido | Vista Sur-Oriente |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 2. Partidas examinadas.

| ITEM | PARTIDA | CANTIDAD CONTRATADA | AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 16 | MONTO SOLVENTADO ACUMULADO HASTA EL EP N° 16 (\$) | TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA REGIONAL (*) |
|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|---|
| 1.1 | PERMISOS Y SEGUROS | 1 gl | 100% | 2.336.565 | Documental |
| 2.4 | GEOTEXTIL | 1430 m ² | 100% | 2.733.781 | Documental |
| 3.1.2 | FUNDACIÓN | 96,63 m ³ | 100% | 22.995.857 | Documental |
| 3.1.3 | RADIER | 41,2 m ² | 100% | 1.610.567 | Documental |
| 3.2.1 | ARMADURA DE FUNDACIONES | 5308,46 kg | 100% | 10.606.925 | Documental |
| 3.2.3 | PARAMENTOS VERTICALES | 8160,68 kg | 100% | 29.815.356 | Visual y documental |
| 3.2.4 | CERCHAS | 4046,94 kg | 100% | 25.840.502 | Visual y documental |
| 3.2.5 | COSTANERAS DE CUBIERTA | 2550,21 m | 100% | 36.279.648 | Visual y documental |
| 3.3.2 | ESTRUCTURA DE PARAMENTOS VERTICALES | 485,79 m ² | 100% | 14.514.577 | Visual y documental |
| 3.3.3 | ESTRUCTURA CIELO | 426 m ² | 100% | 8.171.138 | Visual y documental |
| 3.5.1 | PLACA OSB TÉRMICO e: 11,1 mm | 446,43 m ² | 100% | 5.596.142 | Visual y documental |
| 3.5.2 | PLANCHA ACANALADA e: 0,5 mm | 446,43 m ² | 100% | 9.308.991 | Visual |
| 4.1.1 | PORCELANATO 60x60 cm | 420 m ² | 100% | 19.000.863 | Visual |
| 4.2.1 | YESO CARTÓN STD e: 12,5 mm | 879,32 m ² | 100% | 13.935.090 | Visual |
| 4.2.2 | FIBROCEMENTO BASE CERÁMICO e: 8 mm | 209,97 m ² | 95% | 2.684.328 | Visual y documental |
| 4.2.3 | PORCELANATO 30x60 cm | 209,97 m ² | 100% | 9.499.074 | Visual |
| 4.2.4 | YESO CARTÓN RF e: 12,5 mm | 46,97 m ² | 100% | 1.354.163 | Visual |
| 4.2.5 | PLACA OSB TÉRMICO e: 11,1 mm | 384,6 m ² | 100% | 4.953.429 | Visual |



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 2 (continuación).

Partidas examinadas.

| ITEM | PARTIDA | CANTIDAD CONTRATADA | AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 16 | MONTO SOLVENTADO ACUMULADO HASTA EL EP N° 16 (\$) | TIPO DE REVISIÓN CONTRALORÍA REGIONAL (*) |
|---------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|---|
| 4.2.6 | PLANCHA ACANALADA e: 0,5 mm | 384,6 m ² | 100% | 6.923.363 | Visual |
| 4.2.7 | ETERPLAC e: 8 mm | 67 m ² | 100% | 1.427.830 | Visual |
| 4.3.1 | CIELO MODULAR YESO-CARTÓN 61x61 cm | 326,49 m ² | 90% | 5.438.535 | Visual |
| 4.3.2 | CIELO YESO CARTÓN RH e: 12,5 mm | 31,5 m ² | 69% | 367.501 | Visual |
| 4.3.3 | CIELO YESO CARTÓN STD e: 10 mm | 91,91 m ² | 100% | 1.733.128 | Visual |
| 4.3.5 | FIBROCEMENTO e: 8 mm | 8,1 m ² | 100% | 126.209 | Visual |
| 7.1 | TABIQUE VIDRIADO (TV1) | 1 un | 100% | 5.288.896 | Visual |
| 7.2 | TABIQUE VIDRIADO (TV2) | 1 un | 100% | 3.311.386 | Visual |
| 11.4 | INODORO | 5 un | 40% | 297.276 | Visual |
| 15.4.13 | CALDERA PIE RX 55 | 1 pz | 100% | 4.462.579 | Visual |
| 16.1 | DECK WPC | 130 m ² | 100% | 45.003.193 | Visual y documental |
| 16.2 | ACERAS | 165 m ² | 80% | 8.695.761 | Visual y documental |

Fuente: Tabla confeccionada por esta Contraloría Regional en base a las partidas revisadas según pormenorizado de estado de pago N° 16, de 2 de marzo de 2022.

(*): Por revisión documental se entiende el análisis de los informes de ensayos de laboratorio, certificados de calidad de proveedores, informes técnicos, libro de obras y protocolos de recepción.

Por revisión visual se entiende la verificación en terreno de la ejecución de las partidas conforme lo disponen los antecedentes técnicos del contrato.

Por verificación de cantidades se cotejó las cuantías informadas por el servicio en el estado de pago en comento, respecto de lo efectivamente ejecutado en terreno.

Anexo N° 3. Registro fotográfico



| | |
|----------------------|------------|
| Fotografía N° | 1 |
| Fecha captura | 28-03-2022 |
| Contenido | Cercha CE2 |



| | |
|----------------------|------------|
| Fotografía N° | 2 |
| Fecha captura | 28-03-2022 |
| Contenido | Cercha CE2 |




| | |
|----------------------|--|
| Fotografía N° | 3 |
| Fecha captura | 21-09-2022 |
| Contenido | Cercha CE2 (no se acredita el uso de pintura intumescente) |




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Anexo N° 4. Información en portal GEO-CGR sin reflejar el avance real de la obra.

GE  **CGR**

Acerca de GEOCGR | Preguntas Frecuentes | Condiciones de Uso

Ficha de Obra



La universidad de magallanes, en adelante “entidad licitante”, invita a participar en la presente propuesta pública, para la contratación del servicio de la obra de “construcción pabellón pedagogías - umag”, cuya superficie es 416.97 m2. ver bases administrativas, documentos técnicos y anexos en archivo adjunto.

¿Cómo se llama la obra?
CONSTRUCCIÓN PABELLÓN DE PEDAGOGIAS

¿Quién contrata la obra?
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

¿Quién financia la obra?
Presupuesto propio

¿Quién construye la obra?
CONSTRUCCIONES JUAN LUIS CONTRERAS PAVEZ EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONS
76236868-4

¿Cuánto cuesta la obra?
\$502.475.567

¿Dónde está la obra?
Comuna de punta arenas - REGION DE MAGALLANES Y DE LA ANTARTICA CHILENA

¿Cómo puedo conocer más información de la obra?
[Licitación Pública 890543-3-LR19](#)

¿Cómo se clasifica esta obra?
Educación y cultura

¿Bajo qué modalidad se contrata esta obra?
Suma alzada

Estado de la obra **En Construcción**

Monto vigente de la obra **\$502.475.567**

Monto inicial contratado **\$502.475.567**

Avance físico **0,0%**

Avance financiero de la obra **0,0%**

Fecha estimada de término **6/10/2020**

Fuente: Captura de pantalla, de 5 de mayo de 2022, del Sistema de Control Ciudadano de Obras, GEO CGR, para uso externo de CGR y de libre acceso a público en www.contraloria.cl.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 5: Estado de observaciones de Informe Final N° 438, de 2022.

A) Observaciones que van a seguimiento por parte de la Contraloría Regional.

| N° de observación y el acápite | Materia de la observación | Requerimiento para subsanar la observación solicitada por contraloría regional | Nivel de complejidad | Medida implementada y su documentación de respaldo | Folio o numeración documento de respaldo | Observaciones y/o comentarios de la entidad |
|--|--|--|----------------------|--|--|---|
| Numeral 2. Acápite I.1 Sobre aspectos constructivos. | Resistencia al fuego estructura metálica | La Universidad de Magallanes deberá acreditar documentadamente la resistencia al fuego exigida para la solución constructiva empleada en la estructura metálica, que contemple a lo menos la realización de los ensayos y la correspondiente inspección por un organismo acreditado, en el SSA-CGR, en un plazo máximo de 30 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio. | Altamente Compleja | | | |
| Numeral 3. Acápite I.1 Sobre aspectos constructivos | Hormigones de fundación con resistencia bajo la especificada | La universidad deberá acreditar y documentar en el SSA-CGR, los antecedentes que den cuenta de la evaluación de los hormigones utilizados en obra de acuerdo con la metodología contenida en la norma chilena NCh 1998 Of 89, declarada norma oficial mediante el decreto N° 34, de 1989, del MINVU, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio. | Altamente Compleja | | | |
| Numeral 4. Acápite I.1 Sobre aspectos constructivos | Hormigones de radier con resistencia bajo la especificada | La Universidad de Magallanes, deberá acreditar y documentar en el SSA-CGR, el resultado de la evaluación de resistencias en conformidad con la referida normativa, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio. | Altamente Compleja | | | |
| Numeral 9. Acápite I.2 Sobre aspectos técnicos-administrativos | Cumplimiento de grado de recubrimiento de Zinc. | Esa Casa de Estudios Superiores deberá acreditar y documentar en el SSA-CGR, el certificado de calidad respectivo que evidencie el cumplimiento del grado de galvanizado según lo especificado, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio. | Compleja | | | |



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**

Anexo N° 5: Estado de observaciones de Informe Final N° 438, de 2022 (continuación).

B) Observaciones que serán validadas por el Encargado de Control Interno de la entidad.

| N° de observación y el acápite | Materia de la observación | Requerimiento para subsanar la observación solicitada por contraloría regional | Nivel de complejidad | Medida implementada y su documentación de respaldo | Folio o numeración documento de respaldo | Observaciones y/o comentarios de la entidad |
|--|---|---|-----------------------|--|--|---|
| Numeral 1. Acápite I.1 Sobre aspectos constructivos. | Acreditación calidad hormigón de radier | La Universidad de Magallanes deberá acreditar y documentar los antecedentes que den cuenta del cumplimiento de la resistencia especificada, en SSA-CGR, en un plazo máximo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio. | Medianamente compleja | | | |
| Numeral 11. Acápite I.4 Otras observaciones | Incumplimiento en el ingreso de la información de los contratos en el portal GEO_CGR. | La Universidad de Magallanes deberá, con la finalidad de dar cumplimiento de la aludida preceptiva, actualizar mensualmente en el portal GEO_CGR la información relativa a la obra, lo que acreditará y documentará en el SSA-CGR, en un plazo de 60 días hábiles, contado desde la recepción del presente oficio | Levemente Compleja | | | |