RVP
ENGINEERING & CONSULTANT

RVP Geotecnia y Estructuras

Sistema SHEC

Gradiente de Afectación Estructural de Hormigón

info@rvp.cl

Fono: (+56 2) 2242 8438
Móvil: (+56 9) 9319 4849

www.rvplatam.com
www.remiensayo.cl

Nuestra Empresa

Experiencia

Achilles

Síganos en Ariba Network

SICEP
CERTIFICACIÓN
CATEGORÍA A

ChileCompra
MercadoPúblico

Nuestros Servicios

Diseño de ingeniería, exploración del suelo, inspección de hormigones con tecnología de punta

- **Ingeniería Estructural**
  - Cálculo y Diseño Estructural.
  - Modelos Estructurales – Fundaciones – Muros – Pilas.
  - Scanner de Hormigón Estructural Crítico SHEC 200 cm Ultrasónico.
  - Otros proyectos.

- **Geotecnia y Geofísica**
  - Mecánica de suelos, excavaciones de prospección y análisis de infiltración.
  - Scanner de suelos Vs30 mediante ReMi (Refraction Microtremors).
  - Scanner de suelos mediante Resistividades Eléctrica y Térmica.
  - Otros proyectos.

- **Perforación**
  - Perforaciones hasta 450 m de profundidad, extracción de agua y confección de pozos.
  - Maquinaria de percusión y rotación.
  - Perforaciones con Tricono y Diamantina, sondajes Geotécnicos.
  - Otros proyectos.

Tecnología de Última Generación

RVP
Geotecnia y Estructuras

INGENIERÍA
SEGURA

Vector de Gradiente Estructural Hormigón

=

GDR·GDA·GDU·GDV

Diseñado para revisar hormigones hasta 200cm y obtener su resistencia

Link → https://www.youtube.com/watch?v=Kr4qxB227BM

Servicio SHEC Tecnología e Innovación - Campaña AMSA

Servicios ofrecidos:

- ✓ SHEC (Integridad del hormigón y velocidad de pulso)
- ✓ Detección de Armaduras
- ✓ Determinación de Resistencia (Esclerómetro)

Elementos estudiados:

- ✓ Muros de Hormigón 50 cm

Innovación → Vector del Gradiente de Daño (VGD)

- ✓ Determinación de la calidad e integridad del macizo

VGD (r,a,u,v) = GDR(r), GDA(a), GDU(u), GDV(v)

Diagnóstico Estructural – Cómo medimos…

RVP Geotecnia y Estructuras

INGENIERÍA SEGURA

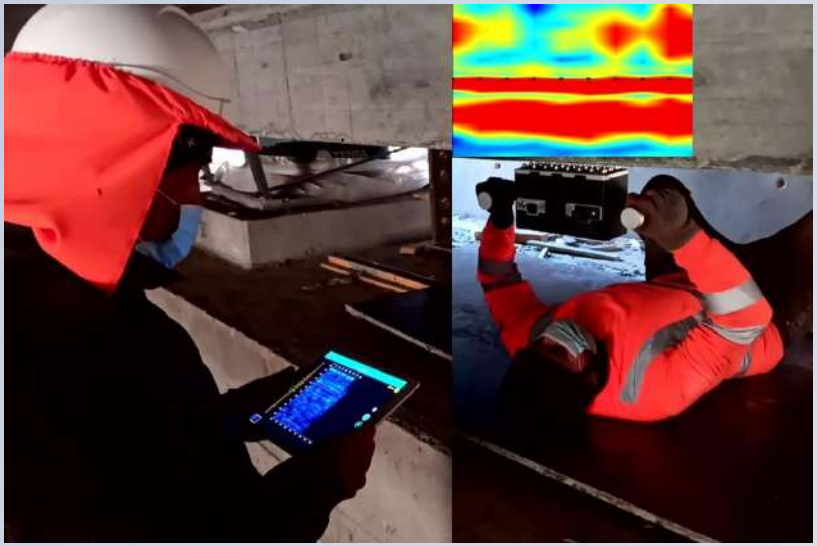
Scanner de Hormigón Estructural Critico SHEC

Link → https://www.youtube.com/watch?v=wWcBRs8Nj_s

Servicio SHEC - Campaña Cimolai – ESO – NASA

Elementos estudiados:

- ✓ Losas 50 cm
- ✓ Vigas 150 cm
- ✓ Juntas entre losa y vigas



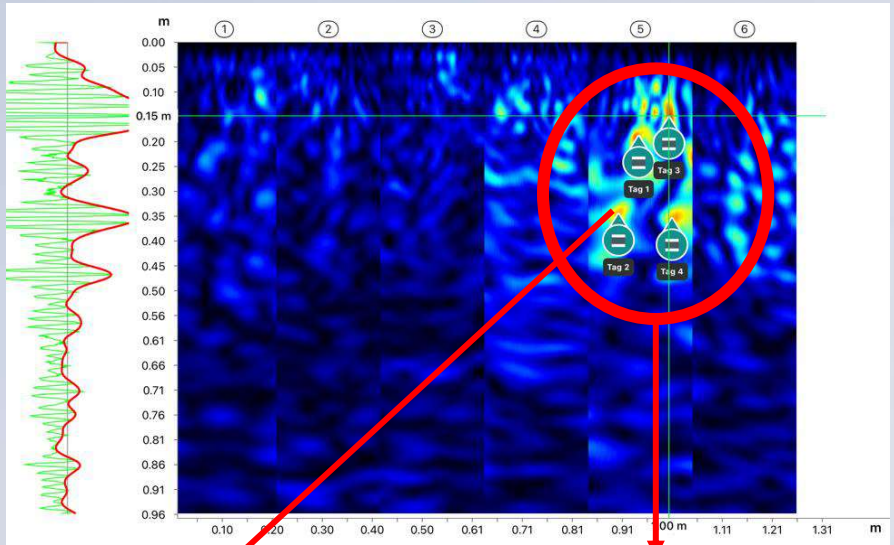
Sistema SHEC ¿qué nos permite obtener?

Análisis de la calidad del macizo de hormigón:

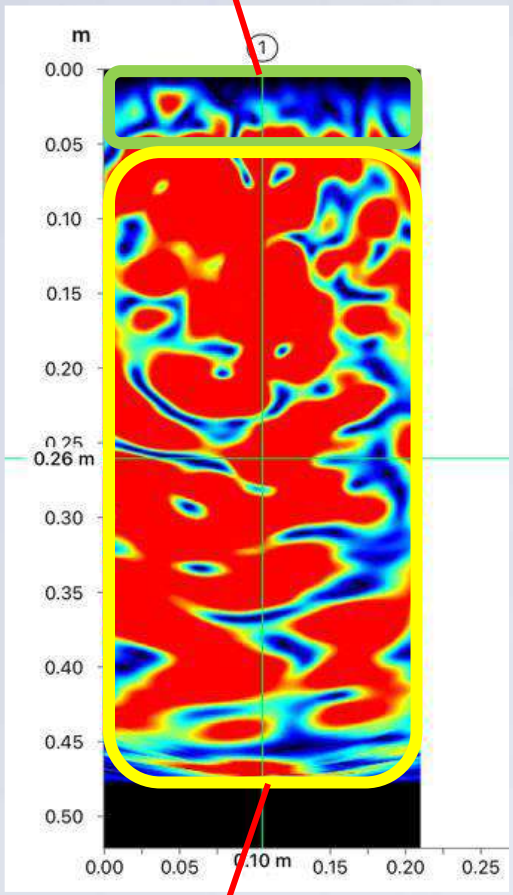
- ✓ Gradiente de Afectación Estructural
- ✓ Identificación de *voids* (vacíos - huecos, grietas)
- ✓ Identificación del *backwall* (espesor de la estructura)
- ✓ Zonas de debilidad y resistencia relativa
- ✓ Determinación de la Velocidad de Pulso (m/s)

Aplica para:

- ✓ Losas
- ✓ Vigas
- ✓ Columnas
- ✓ Muros
- ✓ Fundaciones



Espesor Estructura (5 cm)



Void

Zona de debilidad relativa

Backwall (vacío, sin estructura)

Servicio SHEC e Innovación: **Vector del Gradiente de Daño**

VGD (r,a,u,v) = GDR(r), GDA(a), GDU(u), GDV(v)

Esclerómetro

- ✓ **GDR:** Grado de daño según la resistencia superficial del hormigón.

Profoscopio y/o GPR

- ✓ **GDA:** Grado de daño según la integridad de la armadura.

Scanner Ultrasónico

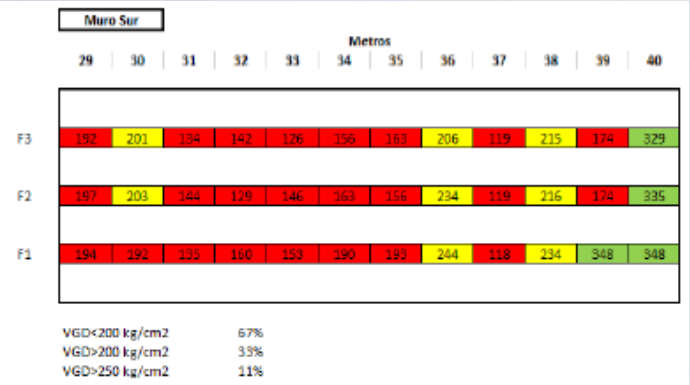
- ✓ **GDU:** Grado de daño según la integridad del hormigón mediante ultrasonido.
- ✓ **GDV:** Grado de daño según la velocidad de pulso en el hormigón mediante ultrasonido.

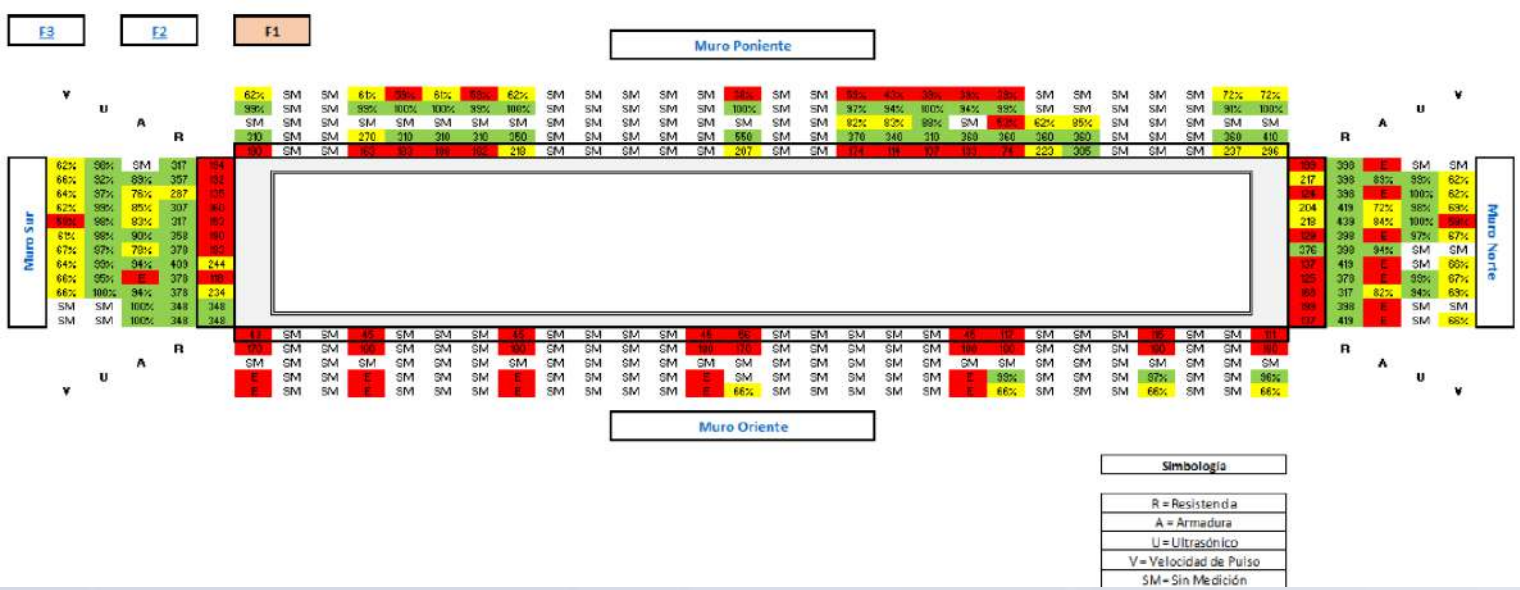
Servicio SHEC e Innovación: **Vector del Gradiente de Daño**

VGD (r,a,u,v) = GDR(r), GDA(a), GDU(u), GDV(v)

- ✓ Determinación de la calidad del hormigón.
- ✓ Resultados confiables y concordantes.

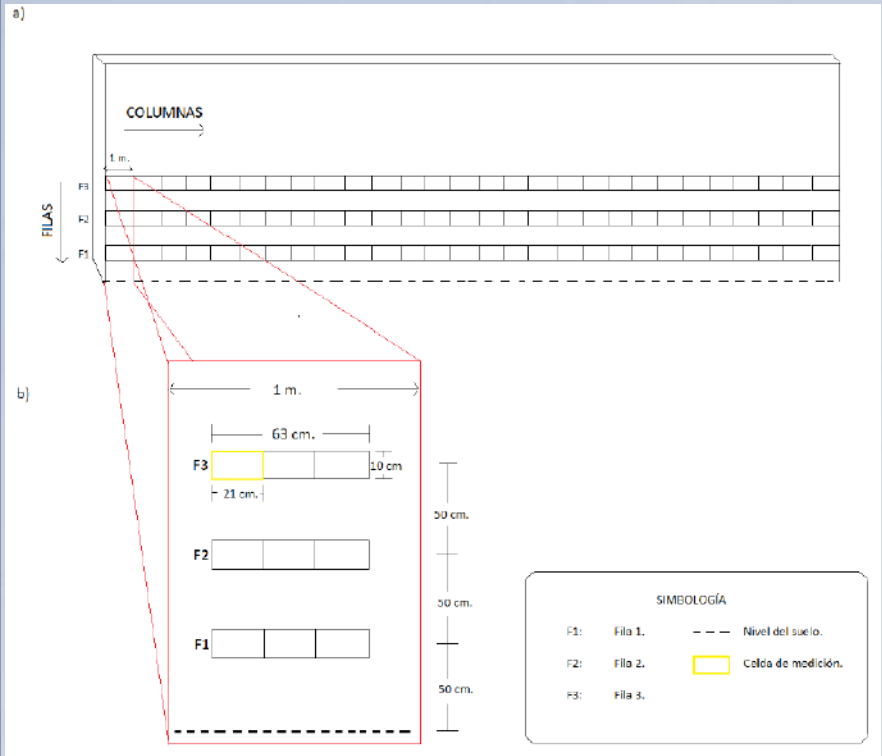
Estado del Muro de Hormigón en Metro X	Vector de Gradiente de Daño (Resistencia Cilíndrica del Hormigón)
Malo	<200
Moderado	200-300
Bueno	>300

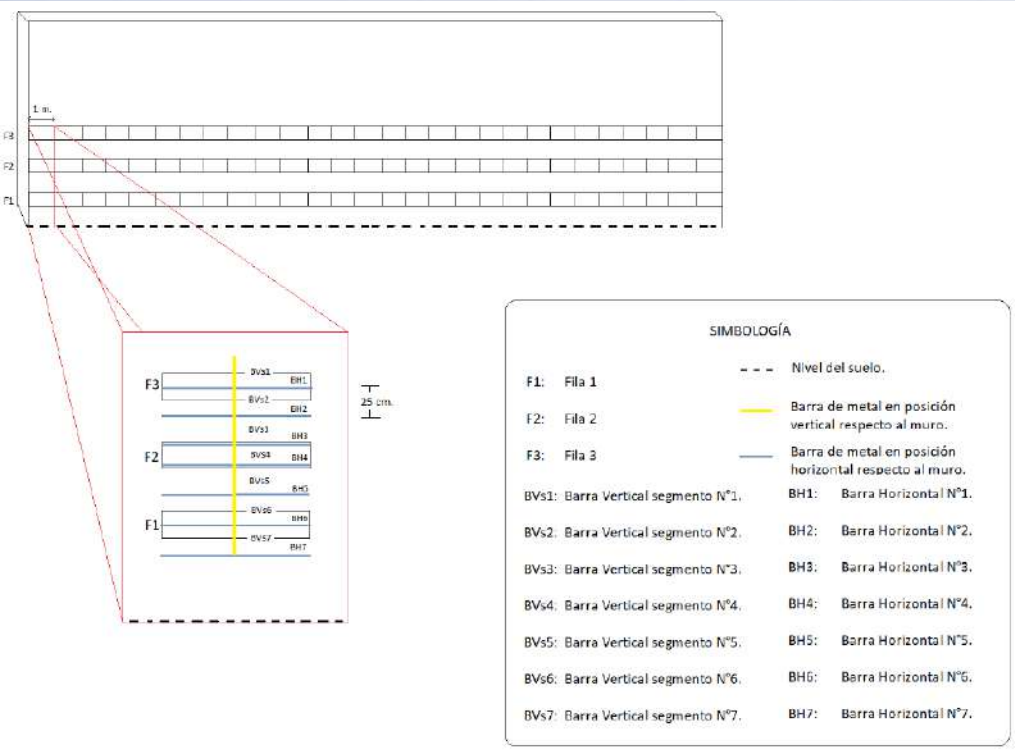




Servicio SHEC e Innovación: **Vector del Gradiente de Daño**

VGD (r,a,u,v) = GDR(r), GDA(a), GDU(u), GDV(v)





- ✓ Mediciones profesionalmente planificadas para minimizar el tiempo de trabajo

Certificación SICEP: Categoría **A**

SICEP
SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE EMPRESAS PROVEEDORAS DE BIENES Y SERVICIOS

CERTIFICADO

SICEP certifica que la Empresa **RVP SpA** R.U.T.: **76532883-7**, está inscrita desde el 25 de mayo de 2022 y a la fecha su Estado de Situación es la siguiente:

Información Registrada en SICEP	Observaciones

A.- Situación General	Vigente
Financiero	Tamaño 2
Patrimonio (US$)	272.028,45
Capital de Trabajo (US$)	162.451,8
Último Año de EE.FF.	2022
Vigencia	Hasta julio de 2024

B.- Competencias Básicas (evaluación SICEP)	Vigente
Categoría	A
Resultado Evaluación	83,19 %
Evaluación por Dimensiones (%):	
INFRAESTRUCTURA	90,48
RECURSOS HUMANOS	100
CALIDAD	61,1
GESTIÓN AMBIENTAL	75,89
SEGURIDAD Y SALUD	88,63
CONECTIVIDAD Y AUTOMATIZACIÓN	100
COMUNIDAD	50
Vigencia	Hasta el 19 de julio de 2024

Gral. Borgoño 934, Piso 13, Edificio Las Empresas, Antofagasta – Fono: (55) 2454340 – www.sicep.cl

SICEP
SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE EMPRESAS PROVEEDORAS DE BIENES Y SERVICIOS

C.- Rubros (Acreditados)		
Clase	**Rubro**	**Sub-rubro**
Consultoría y Servicios Profesionales	Geología	Geotecnia
Consultoría y Servicios Profesionales	Geología	Geofísica
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Estructuras
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Mecánica de Suelos y Fundación
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Calculo Estructural
Consultoría y Servicios Profesionales	Exploraciones	Prospección no destructiva del subsuelo
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Amenaza Sísmica
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Ensayos destructivos y no destructivos elementos de hormigón
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Prospecciones de elementos macizos de hormigón
Consultoría y Servicios Profesionales	Ingeniería Civil	Prospecciones de fundaciones

D.- Observación Informe Legal
Sin Observaciones

Se extiende el presente certificado a petición de la empresa, para los fines que estime convenientes, sin ulterior responsabilidad para el emisor.

Código	ZLPVRVPZOQ	Válido hasta	31-08-2023	Emitido en	Antofagasta, 01 de agosto de 2023

Gral. Borgoño 934, Piso 13, Edificio Las Empresas, Antofagasta – Fono: (55) 2454340 – www.sicep.cl

Clientes en el Tiempo

Worley energy | chemicals | resources
CIMOLAI
CENTINELA ANTOFAGASTA MINERALS
AngloAmerican
CODELCO Orgullo de Todos
GRUPO MINERO LAS CENIZAS
COPEC Primera en servicio
Shell
Ministerio de Obras Públicas Gobierno de Chile
Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno de Chile
bhpbilliton
QUANTA SERVICES, INC.
ATCO
MONTEC
INGESEP CONSTRUCCIÓN & INGENIERÍA
Plastiverg S.A.
metacontrol INGENIERIA
TUBEXA DUCASSE
ESO European Southern Observatory
MSA The Safety Company
QUIMETAL
ECHEVERRIA IZQUIERDO Montajes Industriales
浙钢宏丰 中国钢结构制造特级企业
BELCO CONSTRUCTION INC.
EATON Powering Business Worldwide
DELVA

RVP
ENGINEERING & CONSULTANT

MUCHAS GRACIAS

info@rvp.cl

Fono: (+56 2) 2242 8438
Móvil: (+56 9) 9319 4849

www.rvplatam.com
www.remiensayo.cl

Achilles

Síganos en Ariba Network

SICEP
Categoria B

ChileCompra
MercadoPúblico