



Dr. NAF/EUSSY/ Ing. CGC

Departamento de Acción Sanitaria

Unidad de Salud Ocupacional

Bueras N° 555, Rancagua

Fono 72 2 335346 - Fax 72 2 335348

3259

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____

Rancagua,

VISTOS:

26 MAYO 2014

La solicitud de autorización de operación para la instalación radiactiva de tercera categoría, para Medición de Densidad y Humedad, presentada por Don GUILLERMO VIAL DONOSO, RUN N° _____ en representación de CONSTRUCTORA TRÉBOL LTDA., R.U.T. N° 84.241.100-9,

lo dispuesto en el D.F.L. N° 725/68 que aprueba el Código Sanitario; el D.S. N° 133/84 que aprueba el Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeñe en ellas u opere tales equipos y otras actividades afines; el D.S. N° 03/85 que aprueba el Reglamento de protección radiológica de instalaciones radiactivas; el D.S. N° 136/05 del Ministerio de Salud que aprueba el Reglamento Orgánico del Ministerio de Salud; el D.F.L. N° 1/05 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. N° 2.763/79 y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469; y el Decreto Supremo N° 53/14, del Ministerio de Salud; y

CONSIDERANDO:

Que se ha solicitado la autorización de operación para la instalación radiactiva de tercera categoría, para Medición de Densidad y Humedad. Que la Unidad de Salud Ocupacional, ha inspeccionado y evaluado la solicitud presentada, emitiendo el Informe N° 002-2014, en el que expresa que ella cumple con lo dispuesto en la normativa sanitaria aplicable a la materia. Que, en mérito de lo expuesto en el informe adjunto, y de acuerdo con las facultades legales y reglamentarias con las que obro, dicto la siguiente,

RESOLUCIÓN:

- 1.- AUTORÍZASE LA OPERACIÓN** de Instalación Radiactiva de Tercera Categoría, ubicada en Club de Golf S/N, sector los Lirios, situada en interior patio de instalación, comuna de Requinoa, en la que operará un Densímetro Nuclear, marca: CPN, modelo: MC-IDR-P, año de fabricación 2003, N° de serie: MD-10106000, fuente: Sellada, propiedad de la empresa CONSTRUCTORA TRÉBOL LTDA., R.U.T. N° 84.241.100-9 representada por Don GUILLERMO VIAL DONOSO, RUN N° _____ domiciliados
- 2.- AUTORÍZASE EL USO** del equipo de radiación radiactiva Densímetro Nuclear, individualizado en el punto N° 1, en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

3.- **DÉJASE ESTABLECIDO** que el propietario de la Instalación Radiactiva, será siempre responsable de la seguridad de su emplazamiento, almacenaje, puesta en servicio, operación y traslado, sin perjuicio de la responsabilidad que pudiera afectar al personal que se desempeña en dicha instalación, de acuerdo a las normas generales del derecho.

4.- **SE INSTRUYE** al propietario, que durante el funcionamiento del equipo generador de radiaciones ionizantes, debe dar estricto cumplimiento al Decreto Supremo N° 133/84 reglamento sobre Instalaciones Radiactivas y al Decreto Supremo N° 03/85 reglamento de Protección Radiológica, sin perjuicio del cumplimiento de las demás normativas sanitarias aplicables a la materia.

ANÓTESE Y NOTIFÍQUESE



DR. FERNANDO ARENAS PINO
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Distribución:
Interesado (2)
Depto. Acción Sanitaria
Subdepto. Salud Ocupacional
Of. de partes SEREMI

resolución y fecha autorización operación Instalación Radiactiva:	
En trámite	
N° personas ocupacionalmente expuestas: 1	N° público expuesto:
N° exámenes/día:	
Observaciones:	

Nombre del equipo generador de radiaciones ionizantes:			Fijo: <input type="checkbox"/>
Densímetro Nuclear			Móvil: <input checked="" type="checkbox"/>
Marca: CPN	Modelo: MC-IDR-P	Año fab.: 2003	N° de serie: MD10106000
Fuente: sellada	exten. Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Isótopo 1: Cs 137/10 mCi	Isótopo 2: Am 241/Be /50 mCi		
N° resolución y fecha autorización de operación equipo generador radiaciones ionizantes: En trámite			
Observaciones:			

Nombre responsable de la protección radiológica:	Rut.:
Don Daniel González Aqueveque	11.744.570-4
Domicilio legal (Calle/Avenida): Calle Matico N° 432, Larapinta	Comuna: Lampa
Profesión u Oficio: Laboratorista Vial	Ciudad:
Observaciones:	N° resolución/fecha: 022794/12.04.2013

Nómina operadores equipos generadores de radiaciones ionizantes:		
Nombre	Profesión	N° resolución
Don Daniel González Aqueveque	Laboratorista Vial	022794
Observaciones:		

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACION:

- Si: Existe la condición y se cumple plenamente.
 No: No existe la condición o si existe se cumple parcialmente.
 N/c: No corresponde evaluar esta condición específica.

III. ASPECTOS NORMATIVOS: (Marque con una X lo que corresponda)

	EVALUACION			OBSERVACIONES
	Si	No	N/c	
INSTALACIÓN RADIATIVA:				
1 Manual operación sistemas y equipos	X			
2 Mantenimiento sistemas y equipos	X			
3 Informe funcionamiento y seguridad radiológica		X		En trámite
4 Responsable protección radiológica	X			
5 Nómina operadores autorizados	X			
6 Autorización de operación instalación radiactiva		X		En trámite
7 Certificado de calibración	X			
Subtotal	5	2		
TOTAL ITEM	5	2		

IV. ALMACENAMIENTO: (Marque con una X lo que corresponda)

	EVALUACION			OBSERVACIONES
	Si	No	N/c	
CONDICIONES ESTRUCTURALES:				
1 Paredes bien mantenidas	X			Hormigón
2 Pisos bien mantenido	X			Hormigón
3 Cielo bien mantenido	X			Hormigón
4 Puertas bien mantenidas	X			Metálica
5 Iluminación adecuada	X			
6 Espacio de trabajo adecuado	X			
7 Custodia de llave	X			Con candado
Subtotal	7	0		
BLINDAJES				
8 Paredes			X	Muros de Hormigón
9 Pisos			X	
10 Cielo			X	
11 Puertas			X	Metálicas
Subtotal	0	0		
SEÑALIZACIÓN				
12 Entrada reglamentada	X			
13 Trisector externo	X			
Subtotal	2	0		
TOTAL ITEM	9	0		

V. FUENTE GENERADORA DE RADIACIONES IONIZANTES: (Marque con una X lo que corresponda)

FUENTE	EVALUACION			OBSERVACIONES
	Si	No	N/c	
FUENTE				
1 Blindaje adecuado	X			
2 Colimador de haz normal	X			
3 Buen estado operación y mantención	X			
Subtotal	3	0		
BRAZO/COLUMNA/ESTRUCTURA				
4 Articulaciones/extensiones operativas	X			
5 Buen estado operación y mantención	X			
Subtotal	2	0		
COMANDOS				
6 Controles/indicadores operativos	X			
7 Buen estado operación y mantención	X			
Subtotal	2	0		
CONSTADOR DE FUENTE				
8 Caja original	X			
9 Buen estado operación y mantención	X			
Subtotal	2	0		
TOTAL ITEM	9	0		

VI. CONTROL Y PROTECCION PERSONAL: (Marque con una X lo que corresponda)

CONTROL DOSIMETRICO	EVALUACION			OBSERVACIONES
	Si	No	N/c	
CONTROL DOSIMETRICO				
1 Dosimetría personal (cuerpo entero)	X			
2 Historial dosimétrico	X			
Subtotal	2	0		
PROTECCION PERSONAL				
5 Delantales plomados		X		
6 Guantes plomados		X		
7 Protección gónadas		X		
8 Protección tiroides		X		
Subtotal	0	4		
TOTAL ITEM	2	4		

VII. TABLA DE MEDICIONES

N°	Puesto (descripción)	Distancia	Isótopo 1	Isótopo 2	Tiempo Estabilización (seg.)	µSv/h	BG=0.10 µSv/h
1	Sobre display apagado	0 m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi	15	36.5	
2	Equipo lado derecho encendido	1,0 m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi Ci	15	0.16	
3	Equipo lado izquierdo encendido	1.0m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi	15	0.16	
4	Equipo lado posterior encendido	1.0 m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi	15	0.14	
5	Equipo lado inferior encendido	1.0 m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi	15	0.15	
6	Sobre display encendido	0 m	Cs 137/10mCi	Am 241-Be/50 mCi	15	6.9	

Observaciones:

- El equipo utilizado para las mediciones realizadas en la visita, corresponde a una cámara de ionización, cuyo fabricante es FLUKE BIOMEDICAL, modelo 451p, Serie 1490, calibrada por Global Calibration Laboratory.
- Fecha de calibración 06/01/2014 por Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes, Depto de Protección Radiológica y Ambiental, Comisión Chilena de Energía Nuclear (LMRI-CEN).
- La calibración de la fuente se realizó con Cs 137 N° 4488.
- Nivel de confiabilidad 95%.
- Incertezas - Aleatorias 3.0%
- Sistemáticas 1.0%
- Factor de Calibración:

Cualidades			Detector Fluker Biomedical 451 P-DE-SI-RYR N° 1490
Energía	HVLs(mm)		Factores de Calibración
	Al	CU	
RX71KV	2.0	0.062	-----
RX105KV	5.0	0.20	1.92
RX180KV	12.3	1.00	1.66
Cs-137	-----		1.19


VIII. CROQUIS DE LA INSTALACION

Se adjunta

IX. CONCLUSIONES Y EXIGENCIAS

1. Se deben dar cumplimiento a todas las deficiencias encontradas y que están demarcadas con la alternativa **No** de la evaluación, según pauta adjunta.
2. Todo personal que se desempeñe en instalaciones radiactivas deben contar con autorización sanitaria y control dosimétrico.

XI. EVALUADOR

Realizada por:	Cecilia Guíñez C
Cargo:	Fiscalizador
Firma:	
Fecha informe:	19-05-2014