



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2023 - Año de la democracia Argentina

Resolución

Número:

Referencia: EX-2023-00111123-GDEBA-DRYEAIMAMGP. . RENOVACION CAA - ATUCHA I Y II
NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A

VISTO el EX-2023-00111123-GDEBA-DRYEAIMAMGP, la Ley Nacional N° 25.675, las Leyes Provinciales N° 11.459, N° 15.164 y N° 15.309, los Decretos N° 531/19 y N° 89/22, y las Resoluciones OPDS N° 475/19, N° 489/19, y;

CONSIDERANDO:

Que la firma **NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A - ATUCHA I y II**-, CUIT N° 33-68005999-9, solicita la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental para su establecimiento industrial, sito en camino a Atucha s/n, de la localidad de Lima, partido de Zárate, Provincia de Buenos Aires, cuyo rubro es Generación de energía eléctrica de origen nuclear, en el marco de la Ley N° 11.459, el Decreto N° 531/19 y las Resoluciones OPDS N° 475/19 y N° 494/19;

Que la firma mencionada presenta proyecto y documentación requerida por la Ley N° 11.459 y su decreto reglamentario;

Que según Disposición N° DISPO-2020-343-GDEBA-DPEIAOPDS de fecha 03 de septiembre de 2020, se clasificó en tercera categoría el establecimiento industrial de la firma NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A - ATUCHA I y II -;

Que según Resolución N° 249/15 de fecha 15 de septiembre de 2015, se otorgó el Certificado de Aptitud Ambiental a la firma NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A - ATUCHA I y II - , para su establecimiento industrial, clasificado en tercera categoría, sito en camino a Atucha s/n, de la localidad de Lima, partido de Zárate, Provincia de Buenos Aires;

Que el profesional que suscribe el estudio de impacto ambiental presentado por la firma se encuentra debidamente inscripto en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR) de acuerdo a las previsiones de la Resolución OPDS N° 489/19;

Que tomaron intervención la Dirección de Radicación y Evaluación Ambiental de Industrias y la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental, quienes consideraron que debería otorgarse el certificado solicitado;

Que, por su parte, la Dirección Provincial de Asuntos Jurídicos, a la luz de las constancias obrantes en el expediente y lo informado por las instancias técnicas, elevó los actuados a Asesoría General de Gobierno para que se expida en el marco de su competencia;

Que ha tomado intervención la Asesoría General de Gobierno;

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 11.459, los artículos 20 bis de la Ley N° 15.164 -incorporado por la Ley N° 15.309- y 11 de la Ley N° 15.309, y los Decretos N° 531/19 y N° 89/22;

Por ello,

EL SUBSECRETARIO DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
RESUELVE

ARTÍCULO 1°. Renovar el Certificado de Aptitud Ambiental a la firma **NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A - ATUCHA I y II -**, CUIT N° 33-68005999-9, para su establecimiento industrial sito en camino a Atucha s/n, de la localidad de Lima, partido de Zárate, Provincia de Buenos Aires, cuyo rubro es Generación de energía eléctrica de origen nuclear, de conformidad con las prescripciones previstas en la Ley Provincial N° 11.459, y modificatorias, y su Decreto Reglamentario N° 531/19.

ARTÍCULO 2°. Dejar establecido que, sin perjuicio del cumplimiento de todo otro requerimiento que en el marco de su condición de autoridad de aplicación este Ministerio pudiera exigir, la firma deberá cumplir con el Plan de Gestión Ambiental (IF-2023-00448089-GDEBA-DPEIAMAMGP) y con el Programa de Monitoreo y Control Ambiental (IF-2023-00353279-GDEBA-DPEIAMAMGP), bajo apercibimiento de la aplicación de las sanciones correspondientes y/o de revocar el Certificado de Aptitud Ambiental que por este acto se otorga.

ARTÍCULO 3°. Registrar, comunicar, notificar y dar al SINDMA. Cumplido, archivar.

Digitally signed by COUYOUPETROU Luis Mario
Date: 2023.01.05 17:47:07 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.05 17:47:09 -03'00'

Programa de Monitoreo y Control Ambiental

Recurso	Parámetro	Frecuencia	Lugar de Muestreo
Efluentes Líquidos	pH, Temperatura, Coliformes Fecales, SS10min, SS2hr, DBO, DQO, SAAM, SSEE, Fosforo total	Trimestral	P.T.E.C (CNAII) en la CTMyA (*) Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de CNAI a construirse (CTMyA)
	pH, T, SS10', SS2Hs, DBO, DQO, SAAM, SSEE, Coliformes Fecales, Sulfuros, Cloro libre, Sustancias Fenólicas, HTP, Cn, Pb, Se, Co, B, Ba, Ar, Aluminio residual, Cu, Hg, Cd, Cr hexavalente y total, Ni, Zn, Mn total, Fe total, Nitrógeno Amoniacal y Orgánico, Nitrógeno Total Kjeldahl, Carbono Orgánico Total y Sulfatos.		Punto de muestreo de canal de descarga efluentes CNAI (Efluente Cloacal (*) + Descargas proveniente de Piletas de Efecto Sifón + Descarga de piletas de neutralización de CNA
			Punto de muestreo de canal de descarga efluentes CNAII (Descarga de piletas de efecto sifón + Descarga de pileta de neutralización de CNAII)
			(***) Punto de muestreo de canal de descarga efluentes combinado CNAI+CNAII
	pH		Piletas de Neutralización (Plantas de tratamiento de Agua de CNAI y CNAII)
Calidad de agua (Rio Paraná)	pH, T, SS10', SS2Hs, DBO, DQO, SAAM, SSEE, Coliformes Fecales, Sulfuros, Cloro libre, Sustancias Fenólicas, HTP Cn, Pb, Se, Co, B, Ba, Ar, Aluminio residual, Cu, Hg, Cd, Cr hexavalente y total, Ni, Na, Zn, Mn total, Fe total, Nitrógeno Amoniacal y Orgánico, Nitrógeno Total Kjeldahl, Carbono Orgánico Total, Sulfatos, Plaguicidas organoclorados y Pesticidas organofosforados totales.		(**) Canal de Entrada al sitio CNAI/CNAII

Recurso Hídrico Subterráneo (Nivel Freático)	Alcalinidad de bicarbonatos y carbonatos, Alcalinidad Total, Amoníaco, BTEX, Ag, Ar, Ba, Ca, Cd, Co, Cu, Cr hexavalente y total, Cianuro total, Cloruro, K, Pb, Sn, Fe, Ni, Hg, Mn, Mg, Fe total, Bacterias Aerobias, Coliformes fecales y totales, Conductividad específica, Dureza Total, Escherichia Coli, Fluoruros, Fosfatos, HAPS, Nitratos, Nitritos, Silicatos, SDT y Sulfatos	Anual	Pozos Freatimetricos N°: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 10, 11, 13, 14, 15, 16 y 23
Calidad de Aire	PM10 (24hs) y PM2.5 (24hs)	Anual	Estaciones de Muestreo cuya cantidad y ubicación se deberá justificar técnicamente teniendo en cuenta receptores críticos y condiciones climáticas
Estudios Limnológico y Ecotoxicológicos a realizarse, como mínimo cada dos años, para evaluar el impacto de la pluma térmica debiéndose adoptarse las mismas condiciones y metodologías de análisis efectuados en los estudios presentadas hasta el día de la fecha para poder evaluar en forma correcta la evolución temporal del recurso hídrico superficial en cuestión (Rio Paraná de las Palmas).			

Los análisis deberán ser realizados en Laboratorios Habilitados de acuerdo a la Resolución 41/14.

(*) Como se informó en el PGA presentado se va a construir una Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Cloacales para CNAI y se estima que para diciembre del 2023 entrará en funcionamiento por lo cual se deberá comenzar a realizar los monitoreos a partir de su puesta en funcionamiento.

(**) Estas mediciones sirven para conocer la calidad del agua tomada del Rio Paraná para el desarrollo de la actividad industrial, y de esta manera ante cualquier valor anómalo observado en los parámetros de efluentes líquidos monitoreados se pueda establecer si se debe simplemente a la calidad de agua de rio tomado o si se tendrá que investigar los posibles motivos de estos valores anómalos.

(***) Para el análisis del impacto de la Pluma Térmica, deberá incorporarse un equipo de medición continua de temperatura, en el punto de medición correspondiente al canal de descarga de efluentes combinado CNAI+CNAI, debido al efecto del salto térmico y sus implicancias.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: PMCA ATUCHA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 2 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.03 17:30:13 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.03 17:30:30 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.03 17:30:33 -03'00'

Plan de Gestión Ambiental

El PGA presentado (que se acompaña seguidamente), según los lineamientos establecidos en el Inc. 6.1.3 Anexo II de la Resolución 494/19, se encuentra correctamente confeccionado por lo que se da por aceptado, **debiéndose complementar** con la incorporación de los siguientes aspectos que a continuación se detallan:

- Residuos radiactivos: deberán registrarse las cantidades o volúmenes acopiados, la capacidad de acopio disponible y la ubicación de los depósitos en un croquis.
- La ejecución del Proyecto de Extensión de Vida Útil deberá ser seguido a través de un informe ambiental que contenga información relevante y detallada respecto de los objetivos y justificación del proyecto, las principales tareas realizadas y un registro fotográfico de las mismas, los impactos ambientales asociados y las medidas mitigadoras implementadas.
- Deberá continuarse con los Estudios Limnológicos y Ecotoxicológicos a realizarse cada dos años para la evaluación y seguimiento del efecto de la pluma térmica sobre el recurso hídrico superficial.

En instancia de la próxima renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, el informe del PGA deberá contener los puntos solicitados, además de los incluidos en el PGA aceptado.

TÍTULO: Plan de Gestión Ambiental CNA I-II

PREPARÓ

REVISÓ

LIBERADO POR

Schönbrod Betina
M. Laura Brenlla

Roth Daniela
J. Loguercio
Muñiz Carolina

Guala, Mariana

Resumen:

El presente Plan describe la gestión ambiental de todas las actividades desarrolladas en el Sitio Central Nuclear Atucha Unidades I-II.

DISTRIBUCIÓN:

GGO

Gerencia CNA UI-II

CONTENIDO

1-Objetivo

2-Desarrollo - Plan de Gestión Ambiental

3-Certificación del Sistema de Gestión Ambiental

4-Política de Calidad y Ambiente

5-Actividades incluidas en el Plan de Gestión Ambiental

6-Capacitación

ANEXO I - Plan de Gestión Ambiental:

- Objetivos ambientales
- Programa de manejo de residuos y de efluentes líquidos.
- Programa de prevención de emergencias ambientales.
- Programa de monitoreo de datos ambientales.
- Matriz de cumplimiento de obligaciones ambientales
- Programa de Auditorías internas y externas.

ANEXO II - Recertificación SGA – Bureau Veritas

ANEXO III – Breve descripción Proyecto de Extensión de Vida de la CNA UI

ANEXO IV – Residuos gestionados en el período 2015-2022

ANEXO V – Efluentes líquidos

1. OBJETIVO

El objetivo de este documento es describir el plan de gestión ambiental del Sitio Atucha que contempla todas las actividades desarrolladas en el mismo.

2. DESARROLLO - Plan de gestión ambiental

El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) se basa en el Manual de Gestión Ambiental vigente de la empresa, y toma los lineamientos del documento del Ministerio de ambiente de la provincia de Buenos Aires "Orientador para la elaboración del Plan de gestión ambiental, establecido en el Artículo 2 de la Resolución 494/19 (Inciso 6.1.3). Ley 11459 - Dec. Reg. 531/19".

El PGA está integrado por todas las actividades vinculadas a la gestión ambiental del Sitio Central Nuclear Atucha UI-II (CNA UI-II), conteniendo los siguientes ítems:

- Objetivos ambientales.
- Programa de manejo de residuos y de efluentes.
- Programa de prevención de emergencias ambientales.
- Plan de monitoreo de datos ambientales.
- Matriz de cumplimiento de obligaciones ambientales.
- Auditorias ambientales externas e internas.

Conforme lo establecido en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la Empresa, el Sitio CNA UI-II cuenta con un Comité de Evaluación Ambiental (CEA), el cual asesora al responsable del Sitio e implementa y/o coordina los requerimientos del SGA. Asimismo, colabora en la detección y análisis de riesgos de categoría ambiental.

Los integrantes del CEA tienen la jerarquía adecuada para analizar los distintos temas relacionados al SGA y para tomar decisiones al respecto.

De esta manera el CEA del Sitio CNA UI-II genera los documentos vinculados a sus actividades para efectuar el seguimiento de las mismas utilizando para ello los procedimientos vigentes:

- a) Objetivos Ambientales: elaboración según lo descripto en el procedimiento NA-01-01 "Plan Operativo" y en el Manual de Gestión Ambiental de NASA.
- b) Programa de Manejo de residuos líquidos, sólidos y semisólidos y de efluentes: elaboración de la planilla anual según PGA-00-07 "Gestión de Residuos" y PS-I-056 "Gestión de Residuos Convencionales".
- c) Programa de prevención de emergencias ambientales: preparación de un cronograma anual de simulacros, según el Manual de Gestión Ambiental, Ítem 8.2 - Preparación y Respuestas ante Emergencias.
- d) Plan de monitoreo ambiental anual: según lo establecido en el procedimiento PGA-00-09 "Medición y Seguimiento de los Datos Ambientales" y el PS-I-050 "Monitoreo Ambiental Convencional".

- e) Cronograma de Cumplimiento de Obligaciones Ambientales, aplicando lo establecido en el procedimiento PGA-00-02 "Registro de Regulaciones Ambientales".
- f) Auditorías Ambientales externas e internas: según NA-16-01- "Auditorías de Sistemas de Gestión".

Este PGA es presentado al ENRE en cumplimiento de la Res. ENRE N°555/01, la cual requiere la elaboración e implementación de una Planificación Ambiental Anual y luego semestralmente el envío de un informe en el cual se detalla el grado de avance de las actividades programadas. Se informa que a la fecha NASA ha realizado todas las presentaciones requeridas. Es importante destacar que en marzo 2021 se recibieron dos notificaciones del ENRE mediante las cuales se comunicó que respecto de los informes semestrales 2019 presentados, la empresa no incurrió en incumplimientos. Por otro lado, dicho ente no emitió a la fecha notificaciones con el análisis de los informes presentados a partir del 2020.

El Sitio CNA UI-II cuenta con un programa de seguimiento, evaluación y control que consiste en la correcta cuantificación, evaluación, reporte y comunicación de información ambiental y de las capacidades del personal para lograr el desempeño eficiente, limpio, seguro y sostenible.

3. CERTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA)

Conforme la Res. ENRE N°555/01, los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista deben mantener vigente la certificación de SGA.

Al respecto, para la sexta Recertificación del SGA la empresa contrató a Bureau Veritas (BV) como ente certificador. La auditoría tuvo como objetivo verificar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 14001:2015 y se desarrolló durante los días 13 y 14 de diciembre del año 2021 y del 24 al 4 de febrero del año 2022. Tomando en consideración los resultados obtenidos, el equipo auditor del BV recomendó la recertificación del Sistema de Gestión Ambiental de NASA. Se adjunta como ANEXO II la nota emitida por el ente certificador recomendado la recertificación.

El alcance de la certificación para el Sitio CNA UI-II es el siguiente:

- o Generación y comercialización de la energía eléctrica producida por la Central Nuclear Atucha I y Atucha II.

4. POLÍTICA DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

Se presenta a continuación la Política de Calidad y Medioambiente adoptada por NASA.

Política de Calidad y Medioambiente



Nucleoelectrica Argentina S.A. manifiesta y asume la siguiente Política

Asegurar el control de las actividades

Realizar un esfuerzo continuo para planificar y controlar todas las actividades de la Empresa que estén directa o indirectamente relacionadas con la seguridad y la disponibilidad de sus instalaciones.

Proteger el medio ambiente

Realizar un esfuerzo continuo para prevenir la contaminación y minimizar el impacto ambiental adverso derivado de nuestras actividades. Operar las instalaciones haciendo un uso racional de la energía y de los recursos naturales.

Adaptar la gestión a la legislación y a la normativa aplicable

Cumplir con la legislación y la normativa aplicable a las distintas instalaciones y actividades de Nucleoelectrica Argentina S.A. y los demás requisitos suscriptos por la organización.

Promover la gestión empresarial por riesgos y oportunidades

Evaluar los riesgos y oportunidades potenciales de las actividades de la Empresa: generación de energía eléctrica y de los nuevos proyectos.

Promover la capacitación del personal, su entrenamiento y la gestión del conocimiento

Capacitar y entrenar al personal asegurando que sea competente para desempeñar las tareas asignadas, para gestionar los riesgos de las actividades bajo su control y para desarrollar conciencia del impacto de sus tareas en la seguridad y el medio ambiente. Realizar las acciones necesarias para resguardar el conocimiento de la organización.

Favorecer la comunicación interna y externa

Comunicar esta Política a todo el personal asegurando su comprensión y cumplimiento. Publicar la misma a fin de que se encuentre disponible para las partes interesadas pertinentes. Informar sobre los beneficios de la opción nuclear y su contribución a la preservación del ambiente.

Mejorar continuamente la gestión de la calidad y del medio ambiente

Procurar la mejora continua y la gestión eficaz mediante la evaluación sistemática y periódica de la gestión de calidad y ambiental, la implementación de las oportunidades de mejora detectadas y las prácticas de excelencia de la industria nuclear internacional.

Considerar en sus actividades las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Identificar y comprender las necesidades y expectativas de las partes interesadas, desarrollando las acciones necesarias para cumplir los requerimientos que la organización determine.



J. Sidelnik
Director Ejecutivo



J. L. Antúnez
Presidente

Revisión 3
Noviembre 2021

5. ACTIVIDADES INCLUIDAS EN EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

A los efectos de realizar una descripción de las actividades incluidas en el PGA de CNA UI-II, se detallan las mismas en forma genérica utilizando como referencia el Manual de gestión ambiental y los procedimientos vigentes. En cada actividad se destacan aspectos vinculados al Proyecto de Extensión de Vida de la CNA UI y asimismo se presenta en el Anexo III una breve descripción del mismo.

Como se indicó anteriormente dicho PGA es requerido por normativa del ENRE. En este sentido, se adjunta en el Anexo I las planillas 2022 que integran el mismo a los efectos de evidenciar los documentos que utiliza la empresa para realizar un control de sus actividades. Dichas planillas fueron presentadas al ENRE en enero 2022, luego en julio 2022 y en enero 2023, se realizarán las presentaciones semestrales con el estado de avance de las actividades planificadas.

a) Objetivos ambientales.

Documentos de referencia: NA-01-01 “Plan Operativo” y Manual de gestión ambiental.

El Plan Operativo (PO) del sitio CNA UI-II representa, de manera global, un esquema de trabajo donde se detallan los objetivos para un plazo de tres (3) años o más (si la duración del mismo excede dicho plazo), a los efectos de cumplir con el Plan Estratégico de NASA. A partir del PO surgen los Objetivos Operativos, de ellos, se extraen los Objetivos Ambientales para su inclusión en el PGA.

Todos los objetivos deben tener un responsable asignado, contar con recursos necesarios, el Plan de acción respectivo y las metas a alcanzar con su correspondiente cronograma. También deben definirse los indicadores de gestión asociados.

Estos objetivos son medibles y coherentes con la Política Ambiental de NASA. De esta manera se establece un compromiso de promover un funcionamiento eficiente, limpio, seguro y sostenible de sus procesos productivos, en condiciones que vayan más allá del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente

b) Manejo de residuos líquidos, sólidos y semisólidos y de efluentes

b.1 Residuos

Documentos de referencia: PGA-00-07 “Gestión de Residuos” y PS-I-056 “Gestión de Residuos Convencionales”.

Los procedimientos mencionados forman parte del Sistema de gestión ambiental y tienen como finalidad establecer la gestión de residuos líquidos, sólidos y semisólidos en CNA UI-II para prevenir y/o controlar los impactos ambientales generados y además para cumplir con la normativa aplicable. En este sentido, se aplica la normativa provincial, aunque para ciertos temas puntuales, se adopta lo definido en la normativa nacional.

Con el objeto de establecer una denominación genérica de los residuos generados en el Sitio, se define como residuos convencionales a los especiales, industriales no especiales, los patogénicos y los RSU, de modo de diferenciarlos de los radiactivos. Asimismo, se distingue el monitoreo ambiental convencional del monitoreo ambiental radiológico.

La gestión de los residuos convencionales generados en las instalaciones de Nucleoelectrica Argentina S.A. comprende las etapas de: generación, almacenamiento transitorio, transporte y tratamiento y disposición final.

Los residuos generados son clasificados de la manera que se indica a continuación conforme la normativa de aplicación:

Residuos no peligrosos/ no especiales: Son los residuos que no tienen características tóxicas ni peligrosas. Se producen en todos los sectores, en el Sitio CNA UI-II se clasifican en tres subcategorías:

- Residuos sólidos urbanos: Se incluyen dentro de esta categoría los residuos orgánicos generados en los comedores de planta y en las oficinas, cortes de césped y restos de podas, vidrio, etc.
- Residuos reciclables/ reutilizables: Se incluyen dentro de esta categoría papel /cartón y plásticos secos. La División de Gestión Ambiental procede al acopio, preparación y pesaje. Cuando la cantidad de dichos residuos es apta para ser retirada del sitio, se le informa al Depto. de Relaciones con la Comunidad. Luego, el mencionado Departamento se contacta con las instituciones beneficiarias para que los retiren con su propio transporte. La institución entrega un remito del papel/cartón/plástico entregado para ser reciclado.
- Residuos industriales no especiales: Son los residuos que no tienen características tóxicas ni peligrosas. Se producen en todos los sectores, pero especialmente en obra civil. Se incluyen dentro de esta categoría a los restos de embalaje, escombros, maderas, chatarra de hierro, residuos de aluminio y cobre, restos de hojalata, elementos de goma, cubiertas de automóviles, y demás residuos de construcción y demolición.

Residuos peligrosos/Residuos Especiales: Son los residuos que por su contenido pueden causar daño a seres vivos, en forma directa o indirecta, contaminando el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

Los residuos se gestionan según lo establecido en la ley PBA N° 11720. Asimismo, la instalación cuenta con el Certificado Ambiental Anual expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible considerando eventuales gestiones de residuos fuera de la jurisdicción.

Residuos patogénicos. El sitio CNA UI-II se encuentra inscripto como generador de residuos patogénicos ante el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

Residuos radiactivos. Son los materiales para los cuales no se prevé ningún uso ulterior y que contienen sustancias radiactivas con valores de actividad tales que exceden los valores autorizados o establecidos por la Autoridad Regulatoria para su dispersión en el ambiente o los niveles genéricos de dispensa, según corresponda.

La responsabilidad por la gestión de los residuos radiactivos recae sobre el Estado Nacional a través de la Comisión Nacional de Energía Atómica, donde el generador será responsable del tratamiento, acondicionamiento y almacenamiento seguro de los residuos generados por la instalación que opera según los requerimientos del PNGRR, los cuales deben cumplir al momento de su transferencia a la CNEA.

Cabe destacar que la regulación y la fiscalización de la gestión de los residuos radiactivos son funciones propias del Estado Nacional, realizadas por la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).

NASA como generadora de Residuos Radiactivos es responsable del acondicionamiento y almacenamiento seguro de los residuos radiactivos generados en la instalación hasta su transferencia a la Comisión Nacional de Energía Atómica, para la disposición final de los mismos, en el marco del Programa Nacional de Gestión de Residuos Radiactivos acorde a la Ley 25018.

El Sitio CNA UI-II almacena transitoriamente los residuos radiactivos generados en las instalaciones habilitadas para tal fin, las cuales cumplen con los criterios establecidos en la normativa aplicable.

A través del requerimiento 40 de la Norma AR 10.12.1 "Gestión de Residuos Radiactivos" Rev. 3 y en el RQ-CNAI-104 de la ARN se establece que los depósitos de almacenamiento de residuos radiactivos deben tener una evaluación de seguridad que involucre las etapas de diseño, construcción y operación, según corresponda, como así también el análisis de seguridad en operación normal y en situaciones anormales y accidentales. En este sentido, se informa que CNA ha presentado a la ARN la evaluación de seguridad.

Se destaca que la disposición final de los residuos radiactivos es responsabilidad de la Comisión Nacional de Energía Atómica en el marco del Programa Nacional de Gestión de Residuos Radiactivos, creado por la Ley N°25.018.

El Informe Nacional de la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos tiene por objetivo establecer los principios fundamentales de seguridad para la gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos a escala mundial, a partir de un proceso de "revisión por pares"¹.

b.1.1 Gestión de residuos convencionales

Se detallan a continuación aspectos relevantes de la gestión de residuos convencionales:

Los residuos generados en cada sector se depositan en contenedores o recipientes, diferenciados según el tipo de residuo, manteniendo el orden y la limpieza.

Los contenedores se mantienen dentro del área establecida, están identificados y se conservan en buen estado, para evitar cualquier derrame o caída al suelo del residuo contenido en ellos. Se utilizan tarjetas o etiquetas adhesivas, registrando la denominación y el código del residuo.

La gestión interna de los residuos, fuera de los sectores generadores, se efectúa con personal adecuadamente capacitado y según los procedimientos internos.

Para el almacenamiento transitorio de los diversos residuos generados se encuentran habilitadas áreas o depósitos, los cuales están acondicionados para cumplir con la

¹Más información al respecto se puede encontrar accediendo al link: <https://www.argentina.gob.ar/arn/informe-nacional-la-convencion-conjunta>

legislación vigente. Los residuos permanecen acopiados en dichos lugares hasta que son retirados del Sitio para su tratamiento y/o disposición final.

Tanto el transporte externo como el tratamiento y/o la disposición final de los residuos convencionales se realizan con transportistas y operadores habilitados que cumplen con la legislación provincial vigente.

En el caso que los residuos deban ser trasladados para su tratamiento fuera de la Provincia de Buenos Aires, la legislación aplicable es la nacional.

El Sitio CNA UI-II cuenta con los siguientes depósitos:

Áreas de residuos no peligrosos

Los residuos sólidos no peligrosos se almacenan en zonas definidas, separadas por tipo de residuo o en el interior de contenedores con tapa de apertura libre sin cerradura, previamente embolsados.

Depósito de residuos especiales sólidos y líquidos

Los residuos especiales se almacenan transitoriamente en recintos cubiertos, en contenedores apropiados e identificados, de acuerdo a la normativa vigente.

En particular los residuos patogénicos son almacenados, en primera instancia, en los sectores de Servicio Médico, y luego son gestionados para su disposición final siguiendo los procedimientos internos y la legislación vigente.

Áreas de material sobrante

Zonas destinadas a depositar material sobrante o no utilizado, que puede ser recuperado en algún momento o destinado a la venta, como por ejemplo chatarra.

Respecto al Proyecto de Extensión de Vida y la generación de residuos se destaca que por el tipo de modificaciones a realizarse en la Parada Programada de Reacondicionamiento (PPR), y teniendo en cuenta los análisis realizados, se determinó que las características de los residuos a generarse no difieren de los habituales de una parada de mantenimiento, por lo cual su tratamiento y disposición se realizará según lo establecen los procedimientos del sitio conforme se detallan en el presente documento. A la fecha de presentación del presente PGA se encuentra en análisis la estimación de residuos a generarse.

Para poder analizar el impacto de generación de residuos se propone aplicar indicadores que vinculen la generación de residuos producida en función del personal en planta. De esta manera se podrá evaluar cómo se modifica la situación en las diferentes situaciones de operación de la planta (operación normal, parada programada)

Se adjunta en el Anexo IV un detalle de la generación de residuos desde 2015 a 2022.

b.2 Emisiones gaseosas:

La energía nucleoelectrónica es una opción para el desarrollo sostenible debido a que no provoca emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), no contribuyendo al calentamiento global, durante la producción de electricidad, ni cenizas volantes o gases tóxicos durante su operación. Asimismo, en la operación de las centrales nucleares no se emite ninguna sustancia que se mencione en los Anexos A, B, C, D y E del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono del PNUMA (Proyecto de Naciones Unidas para el Medio Ambiente). En este sentido debido a la

característica que tiene la actividad de generación de energía de origen nuclear durante la operación de la central no existe un proceso de combustión convencional.

A partir de este concepto es que las planillas adjuntas en el Anexo I no contemplan estas emisiones como así tampoco son exigidas por la normativa del ENRE.

Las emisiones convencionales se generan por la operación de equipos de sistemas de seguridad de la instalación como los generadores alimentados por diésel-oil y las calderas que se utilizan durante las paradas de planta y son alimentadas por gas natural. Estas emisiones son puntuales y escasas, y se producen durante las pruebas periódicas de los equipos mencionados y/o durante el funcionamiento de las calderas en las paradas de las plantas. Los equipos de seguridad no forman parte del proceso de generación de energía eléctrica de las centrales, sino que están destinados a abastecer de energía a los equipos/componentes/sistemas de seguridad nuclear de la planta que deben mantenerse operativos durante la parada alimentando a los procesos que permiten la evacuación del calor residual que continúa generándose en el núcleo.

Los equipos diésel son parte de los sistemas de seguridad de la central y se encuentran en stand by durante la operación normal de las centrales. Los mismos funcionan durante las pruebas periódicas estimándose un consumo total de 100 m³ por año de diésel. Dado que los consumos anuales de combustibles son bajos, de modo que las emisiones resultantes no son significativas y son además de fuente puntual y escasa, se las considera emisiones difusas. Por las razones expresadas se fundamenta la no existencia de orificios de toma de muestra ya que durante la operación normal de la central no existe un proceso de combustión convencional.

En este sentido se destaca que en 2018, mediante el expediente Presentación N° 551165 – Permiso de descarga de efluentes gaseosos a la atmosfera (28/09/2018) se presentó ante el actual Ministerio, información que contiene el relevamiento de equipos que pudieran producir emisiones gaseosas, su caracterización (se adjuntaron protocolos de laboratorio) y en función de la frecuencia de funcionamiento de dichos equipos se concluyó que estas fuentes no constituyen una perturbación a la atmósfera, atento a que son emisiones difusas con una muy baja frecuencia de descarga. Al respecto se propuso en dicha presentación realizar bienalmente el monitoreo de calidad de aire y se concluyó que no sería necesaria la realización de adecuaciones a las instalaciones.

Dicha presentación continuó su análisis en la inspección realizada al Sitio el 09/06/22, y a la fecha de presentación de este documento en el marco de renovación del CAA, el Sitio dio cumplimiento a las presentaciones solicitadas expresadas en el Acta de Inspección B00156303.

El 08/09/2022 se obtuvo la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) de CNA con una vigencia de cuatro años.

b.3 Efluentes líquidos.

Documentos de referencia: PGA-00-09 “Medición y seguimiento de datos ambientales” y PS-I-050 “Monitoreo ambiental convencional”.

Respecto a los efluentes líquidos, se distinguen tres tipos:

- Efluentes industriales: para la refrigeración de los condensadores principales y otros intercambiadores de calor se usa agua del río Paraná de las Palmas en

circuito abierto. El agua de toma pasa por un sistema de limpieza mecánica, circula a través del sistema de refrigeración terciario y es devuelta al río en prácticamente las mismas condiciones en que fue tomada.

- Efluentes neutros: son los originados en las plantas de desmineralización de agua de río. El funcionamiento de dichas plantas es el siguiente: al agua de río se le realiza un proceso de coagulación y floculación para separar los barros, luego, el agua clarificada pasa por un filtro de arena y un tren de intercambio iónico (lecho catiónico, lecho aniónico y lecho mixto). Periódicamente, se realiza un lavado del filtro de arena y de las resinas de intercambio iónico con agua desmineralizada, y regeneración de las resinas con ácido sulfúrico y soda cáustica. Los efluentes de estos procesos son colectados en la pileta de neutralización. Cuando se decide descargar el contenido de la pileta, se mide el valor de pH y en caso de estar fuera del rango permitido para la descarga al río, se ajusta el pH mediante la dosificación de ácido o base según necesidad.
- Efluentes cloacales: los generados en CNA I son tratados dentro del Sitio, mientras que los efluentes cloacales generados en CNAII y UGPN son tratados en la planta de tratamiento ubicada en UGPN, fuera del cerco perimetral del Sitio CNA UI-II.

Se adjunta en el Anexo V un croquis de estos efluentes y de los puntos de toma de muestra.

La gestión realizada en el manejo de efluentes líquidos de la CNA UI-II se detalla en el ítem "Programa de monitoreo ambiental".

Asimismo, el Sitio cuenta con el estudio Limnológico que bienalmente actualiza el Instituto Nacional de Limnología (INALI). El objetivo general de este estudio es realizar una caracterización limnológica y faunística del río Paraná de Las Palmas y sus áreas terrestres adyacentes (tramo inferior del río Paraná) indicando la calidad de agua y sedimentos que permite evaluar el impacto térmico que producen los efluentes de la CN Atucha I y la CN Atucha II sobre este río. Para dicho fin se monitorean y comparan las variables físicas, químicas y biológicas del río y las riberas aguas arriba y aguas abajo del emplazamiento Atucha. Este monitoreo es realizado por el Departamento Química y Procesos. De forma paralela, el Departamento de Ingeniería realiza la medición de la temperatura de entrada y salida de los condensadores y calcula el correspondiente ΔT para llevar un control de este parámetro que influye en la temperatura del agua que se vuelca al río.

Por otro lado, anualmente se realiza el muestro fisicoquímico y bacteriológico correspondiente a la napa freática.

Respecto al Proyecto de Extensión de Vida y su impacto en la generación de efluentes líquidos se destaca que, durante la PPR, no se han identificado cambios en la generación de efluentes industriales. En cuanto a los efluentes cloacales, si bien su análisis no fue finalizado a la fecha de presentación del presente PGA se puede informar que se está evaluando la posibilidad de instalación de baños químicos en función de la cantidad de contratistas que ingresen.

Cronograma de Simulacros de Emergencias Ambientales

Documentos de referencia: Manual de Gestión Ambiental, Ítem 8.2 - Preparación y Respuestas ante Emergencias

El sitio planifica, establece, implementa y mantiene planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencia reales o potenciales identificando las acciones para abordar riesgos y oportunidades, y para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos que pudieran estar asociados a los mismos.

NASA, mediante un Cronograma de Simulacros para la prevención de emergencias ambientales anuales, planifica e implementa:

- Ejercicios y Simulacros de Emergencia Nuclear, Radiológica y Convencional,
- Cursos teórico-prácticos para la brigada de emergencias,
- Capacitaciones a las partes interesadas que se consideren pertinentes.

Se evalúan, revisan y ponen a prueba periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas. Luego de los ejercicios, simulacros, prácticas y situaciones de emergencia se establecen acciones correctivas, las cuales se implementan para mejorar continuamente los procedimientos.

c) Programa de monitoreo ambiental

Documentos de referencia: PGA-00-09- "Medición y seguimiento de datos ambientales" y PS-I-050 "Monitoreo ambiental convencional".

Estos procedimientos tienen por objetivo establecer la metodología para medir, analizar, hacer el seguimiento y evaluar los datos relacionados al desempeño ambiental de NASA. El Sitio CNA UI-II establece un Plan de Monitoreo Ambiental para controlar los aspectos ambientales que por sus características contribuyen a los impactos ambientales significativos, se encuentren o no regulados por disposiciones legales.

El Plan de monitoreo o las instrucciones específicas que se referencia en el mismo definen:

- Las mediciones que se realizan y sus frecuencias.
- Los lugares de muestreo y los métodos de toma de muestras.
- El instrumental utilizado.
- Los registros de las mediciones.

Los métodos utilizados para la toma de muestras son consistentes con prácticas reconocidas o se establecen en normas legales. El instrumental propio utilizado para realizar las mediciones se encuentra identificado, y calibrado o verificado.

En caso de utilizar servicios de medición externos, el servicio contratado reúne condiciones de idoneidad evaluadas y documentadas, y posee experiencia en los métodos de análisis requeridos.

En cuanto al análisis e interpretación de los resultados, el Comité de Evaluación Ambiental recibe informes periódicos donde se hace referencia a los registros primarios de los monitoreos realizados, y procede a analizar e interpretar los resultados. En el análisis se tienen en cuenta los criterios definidos para evaluar el desempeño ambiental.

Los registros que generan las actividades descriptas son establecidos en los procedimientos o instrucciones internas. Estos registros pueden ser protocolos de mediciones ambientales, protocolos de calibración de instrumentos y evaluaciones de mediciones ambientales.

d) Cronograma de cumplimiento de obligaciones ambientales

Documento de referencia: PGA-00-02- "Registro de regulaciones ambientales"

El objetivo de este procedimiento es definir la metodología para establecer y mantener actualizado el Registro de regulaciones y verificar su cumplimiento.

El Registro incluye normas ambientales nacionales, provinciales y municipales, y demás compromisos a los que Nucleoelectrica Argentina S.A adhiera, que sean directamente aplicables a las actividades de la empresa.

El Comité de Evaluación Ambiental (CEA) de cada Sitio es responsable de analizar el alcance de la legislación y definir las acciones que resulten necesarias.

En ese sentido, el CEA de Sitio planifica anualmente un Cronograma de cumplimiento de obligaciones ambientales, también llamado Matriz de cumplimiento de obligaciones ambientales, el cual indica las fechas de cumplimiento y los responsables de las acciones entre otros datos.

Este cronograma incluye: pago de tasas y cánones, renovación de inscripciones, presentaciones anuales de declaraciones juradas, renovaciones de habilitaciones y permisos, servicios externos de auditoría o inspección, controles de instalaciones y equipos, entre otros.

La Gerencia Garantía de Calidad y Gestión Ambiental verifica el cumplimiento de la legislación y las regulaciones aplicables mediante el programa de auditorías ambientales. El Comité de Gestión Ambiental revisa los cronogramas, el estado de cumplimiento y los informes de auditorías.

e) Auditorías ambientales externas e internas

Documento de referencia: NA-16-01- "Auditorías de sistemas de gestión"

Este documento tiene por objetivo establecer la metodología para planificar, realizar, informar y registrar auditorías de los Sistemas de Garantía de Calidad y Gestión Ambiental (SGCyGA), a fin de:

- a) determinar la conformidad con los requerimientos especificados en los mismos.
- b) proveer información a nivel de las áreas de conducción de NASA implicadas, sobre el estado de implementación y mantenimiento de los SGCyGA que permita mejoras a los mismos.

El procedimiento es aplicable a toda auditoría llevada a cabo bajo la responsabilidad de la Gerencia Garantía de Calidad y Gestión Ambiental de NASA. Abarca las actividades desarrolladas por la empresa y por los proveedores.

El Gerente de Garantía de Calidad y Gestión Ambiental libera un programa anual de auditorías. Además de las auditorías que figuran en el programa anual, podrán realizarse otras no programadas.

En cuanto a la respuesta al Informe de Auditoría, la máxima autoridad de la unidad orgánica auditada debe investigar cada resultado y responder por escrito al Informe de Auditoría. Es su responsabilidad procurar la concreción de las acciones correctivas, preventivas o de mejora dentro de los plazos comprometidos, asegurar su eficacia e informar su finalización, aportando las evidencias objetivas cuando resulte razonablemente posible.

Es responsabilidad de la Gerencia de Garantía de Calidad y Gestión Ambiental, informar el estado y cierre de los Informes de No Conformidad y Observaciones de la misma, verificando las evidencias objetivas correspondientes.

La identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales en el Sitio CNA está a cargo del dueño del proceso, es decir, el sector responsable de las actividades, productos o servicios identificados es quien asegura la correcta identificación y evaluación de los aspectos que le correspondan y el Comité de Evaluación Ambiental es quien se encarga de recopilar y analizar la información enviada.

Para la identificación y evaluación sistemática de los aspectos e impactos ambientales se utiliza el procedimiento PGA-00-01 "Aspectos e Impactos Ambientales". El Comité de Evaluación Ambiental mantiene actualizado un Listado de Aspectos e Impactos Ambientales solicitando periódicamente a los responsables de las áreas las actualizaciones correspondientes y remite a la Gerencia Garantía de Calidad y Gestión Ambiental copia de las revisiones para ser difundidas por medio de la Intranet de Sede Central.

El Listado de Aspectos e Impactos Ambientales y las sucesivas revisiones son aprobadas por el Responsable del sitio. La Gerencia Garantía de Calidad y Gestión Ambiental asiste y asesora a los Comités de Evaluación Ambiental a fin de asegurar que se apliquen criterios uniformes en todas las instalaciones. Esto se lleva a cabo vía mail y/o a través de la planificación de reuniones con los sitios que lo requieran.

Con el objetivo de determinar cuáles impactos son significativos para el medio ambiente y asignar prioridades cuando se definen los objetivos y metas, se procede a evaluar numéricamente cada impacto, de acuerdo a lo establecido en el instructivo programático IPGA-00-01 - "Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales".

Un aspecto ambiental significativo puede causar uno o más impactos ambientales significativos y por tanto generar riesgos ambientales (impactos ambientales adversos potenciales) y oportunidades (impactos ambientales beneficiosos potenciales). Los mismos son abordados, mediante el Sistema de Gestión de Riesgos Empresariales, según el procedimiento programático NA-19-00, para asegurar que la organización puede lograr los resultados previstos del Sistema de Gestión Ambiental. Todos los aspectos que puedan originar impactos significativos son controlados.

6. CAPACITACIÓN

En el Sitio se realiza el Curso Anual de Seguridad (CAS) dirigido a todo el personal. El mismo incluye varios temas, entre ellos, se presenta un módulo sobre Gestión Ambiental. Ahí se informan novedades y se recalca la responsabilidad de cada empleado de tomar conciencia del cuidado del medio ambiente. En particular, se detalla la correcta forma de segregar los residuos y los lugares donde se debe disponer cada uno de ellos, y se recuerdan los canales de comunicación con la División Gestión Ambiental en caso de consultas o sugerencias para mejorar el desempeño ambiental.

Se refuerza mediante diferentes canales la Política de Calidad y Medio Ambiente de NASA de modo que todo el personal la conozca.

El personal dedicado a tareas que pueden afectar significativamente al ambiente es capacitado en forma específica según su labor, por ejemplo, todos los que intervienen en la gestión de residuos, química y procesos, etc.

ANEXO I
PLAN DE GESTION AMBIENTAL 2022

OBJETIVO	META	ACTIVIDADES	PLAZO	RESPONSABLE	COSTOS (\$)	INDICADOR	COMENTARIOS
1. Adecuar la instalación ambiental del emplazamiento para el tratamiento de efluente cloacal. Vinculado a A. e I. Unidad I-Unidad II N° 769	Contar con una Planta cloacal en CNAI en funcionamiento para Diciembre 2023	Actividad A7: Construcción de Planta de acuerdo al cronograma de tareas establecido por el contratista . Adelanto de proyecto en un 30% de acuerdo al cronograma de trabajo de contratista.	Inicio: 15/03/2022 Fin: 30/12/2022	GCNAI-II	N/A	Indicador = $\frac{\sum \text{de actividades ejecutadas}}{\sum \text{de actividades propuestas para el cumplimiento de la meta}}$ I=%	
2. Mejorar la contención de residuos peligrosos / especiales convencionales y evitar posible contaminación. Vinculado a A. e I. Unidad I- Unidad II N° 911,912,914	META 2.2 Modificar las instalaciones del depósito de residuos existente para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos/especiales líquidos para Junio 2023	Actividad A9: redacción de Especificación técnica y confección de SOLPED para reforma del depósito de residuos especiales líquidos existente.	Inicio 15/02/2022 Fin 30/04/2022	GCNAI-II	N/A	Indicador = $\frac{\sum \text{de actividades ejecutadas}}{\sum \text{de actividades propuestas para el cumplimiento de la meta}}$ I= %	
		Actividad A10: gestión de compra para reforma del depósito de residuos especiales líquidos existente.	Inicio : 01/05/2022 Fin:30/07/2022	GAyC	USD 60.000		
		Actividad A11: Acondicionamiento y reformas de depósito de residuos especiales líquidos de acuerdo al cronograma de tareas proporcionado por contratista.	Inicio:01/08/2022 Fin: 30/12/2022	GCNAI-II	N/A		
3. Acondicionamiento de la zona de barranca de CNAI para acopio transitorio de restos de madera y escombros originados en diversas actividades de CNA I y el PEV de CNAI Vinculado a A. e I. Unidad I-Unidad II N° 722,928,929,930	META 3.2 Cercado de zona de barranca CNAI para mejorar el control del acopio transitorio de restos de madera y escombros para Diciembre 2022	Actividad A2: Gestión de contratación de servicio	Inicio 01/01/2022 Fin: 30/03/2022	GAyC	4.600.000	Indicador = $\frac{\sum \text{de actividades ejecutadas}}{\sum \text{de actividades propuestas para el cumplimiento de la meta}}$ I=%	
		Actividad A3: Adjudicación del contrato y ejecución de obra	Inicio : 15/04/2022 Fin: 30/12/2022	Div. Gestión Ambiental	N/A		

Preparó: COMITÉ DE EVALUACION AMBIENTAL CNAI-II	Revisó: Gerente del Sitio CNAI-II Ing. Alejandro Sanda	Liberó: Gerente de GCyGA Ing. Antonio Young	Aprobó: Director Ejecutivo Lic. Jorge Sidelnik
---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------


ING. ARIEL CHESINI
 DIRECCION DE SEGURIDAD
 CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
 UNIDADES I-II


Lic Leandro-Damian Mory
 DNI 29278501
 RUP 1680

Nombre de la tarea	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Recursos	Comentarios	
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
Residuo Especial/ Peligroso (Procedimiento PS-I-056) (1)																	
Aceites Residuales(Y8), Desechos de aceite (Y9), Pinturas (Y12), Zinc(Y23), Cadmio (Y26), Mercurio (Y29), Plomo (Y31), Sn acidas (Y34), Sn basicas (Y35) - Sólidos contaminados Y48(Y8-Y9-Y12-Y21-Y31).	División Gestión Ambiental	Mensual															
Residuos Patogénicos (Y1), Remedios Vencidos (Y3)	División Gestión Ambiental	Mensual															
Residuo No Peligroso (Procedimiento PS-I-056) (2)																	
Papel, Cartón	División Gestión Ambiental	Mensual															
Plásticos	División Gestión Ambiental	Mensual															
Efluentes Líquidos (Procedimiento PS-I-050) (3)																	
Efluentes Residuales (Desechos Cloacales)	Dto. Química y Procesos	Trimestral															
Efluentes Neutros (Pileta de neutralización)	Dto. Química y Procesos	Mensual															
Efluentes Líquidos (Canal de descarga)	Dto. Química y Procesos	Trimestral															

(1) En el Procedimiento indicado se define la metodología y las responsabilidades para segregar, acondicionar, almacenar transitoriamente, transportar, tratar y disponer en forma definitiva los residuos peligrosos generados en ambas Centrales.

(2) En el Procedimiento indicado se define la metodología y las responsabilidades para segregar, acondicionar, almacenar transitoriamente, transportar, tratar y disponer en forma definitiva los residuos no peligrosos generados en ambas Centrales.

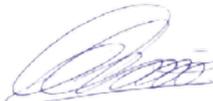
(3) En el procedimiento indicado se establece el programa de control periódico y seguimiento de los efluentes líquidos (entre otros parámetros representativos), que permiten evaluar el desempeño ambiental de ambas Centrales, de acuerdo a la legislación vigente y a la Política Ambiental de la Empresa.

Planificado: 
Cumplido: 

NOTAS:

Espacio destinado a notas/observaciones breves. Para más información remitirse al ANEXO Manejo de Residuos Peligrosos e Industriales

Preparó: Ing. Daniela Roth Jefe División Gestión Ambiental	Revisó: Gerente del Sitio CNAI-II Ing. Alejandro Sanda	Liberó: Gerente de GCyGA Ing. Antonio Young	Aprobó: Director Ejecutivo Lic. Jorge Sidelnik
-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------


 ING. ARIEL CHESINI
 EXPERIENCIA DE SEGURIDAD
 CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
 UNIDADES I-II


 Lic Leandro Damiani Mory
 DNI 29278501
 RUP 1680

Documento	Actividad	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Comentarios	
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Curso de reentrenamiento con fuego real de la Brigada de Emergencia CNAI	Subgerencia de Seguridad	Anual														
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Curso de reentrenamiento teórico practico en el emplazamiento de la Brigada de Emergencia CNAI	Subgerencia de Seguridad	Anual														
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Curso de reentrenamiento teórico practico en el emplazamiento de la Brigada de Emergencia CNAI	Subgerencia de Seguridad	Anual														
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Curso de reentrenamiento anual con fuego real de la Brigada de Emergencia CNAI	Subgerencia de Seguridad	Anual														
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Simulacro de actuación Brigadas de Emergencia Convencional CNAI (Control de actuación de guardia por simulacro de Emergencia Convencional)	Subgerencia de Seguridad	Mensual														
Ley 19.587 Ley 13.660 PS-E-16	Simulacro de actuación Brigadas de Emergencia Convencional CNAII (Control de actuación de guardia por simulacro de Emergencia Convencional)	Subgerencia de Seguridad	Mensual														
Plan de Emergencia	Emergencias Nucleares Ejercicio Interno CNA I-II Ejercicio de Aplicación del Plan de Emergencia Interna	Subgerencia de Seguridad	Tres veces al año														
Plan de Emergencia	Emergencias Nucleares Ejercicio Interno CNA I-II Ejercicio de Aplicación del Plan de Emergencia Interna	Subgerencia de Seguridad	Anual														
Plan de Emergencia	Emergencias Nucleares Ejercicio Interno - Externo CNA I-II Ejercicio de Aplicación del Plan de Emergencia Interna	Subgerencia de Seguridad	Bienal														

Planificado: 

Cumplido: 

NOTAS:

Espacio destinado a notas/observaciones breves. Para más información remitirse al ANEXO Programa de Prevención

Preparó: Ing. Hernan Ricagni Jefe Departamento de Preparación Para Emergencias	Revisó: Gerente del Sitio CNAI-II Ing. Alejandro Sanda	Liberó: Gerente de GCyGA Ing. Antonio Young	Aprobó: Director Ejecutivo Lic. Jorge Sidelnik
---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------


ING. ARIEL CHESINI
 SUBGERENCIA DE SEGURIDAD
 CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
 UNIDADES I-II


Lic Leandro Damián Mory
 DNI 29278501
 RUP 1680

Actividad	Breve descripción de las actividades / Comentarios
Curso de entrenamiento Emergencias Convencionales	Es un curso teórico-práctico dictado en forma anual para asegurar los conocimientos básicos necesarios para todos y cada uno de los integrantes de las Brigadas de Emergencia, de acuerdo al grado de participación en la misma
Simulacros de actuación Brigadas de Emergencia Convencional	Es un simulacro bimestral orientado a ejercitar y evaluar el desempeño de las Brigadas de Emergencia, necesidades de equipos y actuación de procedimientos
Emergencias Nucleares	Son ejercicios periódicos de aplicación del Plan de Emergencia, con participación activa del personal de la instalación, los pobladores y las organizaciones involucradas

Preparó:	Revisó: Gerente del Sitio	Liberó: Gerente de GCyGA Ing. Antonio Young	Aprobó: Director Ejecutivo Lic. Jorge Sidelnik
-----------------	----------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------


ING. ARIEL CHESINI
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II


Lic Leandro Damiani Mory
DNI 29278501
RUP 1680



Tipo de monitoreo / Control	Magnitud medida / Control	Lugar de medición	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Comentarios
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
Monitoreo de Líquidos																	
Parámetros químicos del agua de río del canal de entrada CNAI	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	Comienzo canal de entrada	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Parámetros químicos del agua de río del canal de entrada CNAII	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	Comienzo canal de entrada	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Parámetros químicos del agua del efluente volcado al río CNAI	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	En la mitad del canal de salida de efluentes al río, sobre puente	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Parámetros químicos del agua del efluente volcado al río CNAII	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	En la mitad del canal de salida de efluentes al río, antes de unificarse con la salida a CNAI	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Parámetros químicos del agua del efluente volcado al río CNAI-II	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	En la mitad del canal unificado de ambas salidas de efluentes al río	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Parámetros químicos del agua del efluente cloacal CNAI	Temperatura °C; pH; Sólidos sedim.; DBO; DQO; Cu; Fe; Coliformes; Fósforo; etc.	En la boca de descarga al canal de salida de efluentes al río	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Control de la pileta de neutralización CNAI	pH	En el interior de la Pileta antes de la descarga	Dto. Química y Procesos	Previo a la descarga													
Control de la pileta de neutralización CNAII	pH	En el interior de la Pileta antes de la descarga	Dto. Química y Procesos	Previo a la descarga													
Parámetros físico-químicos y bacteriológicos del agua potable (sistema UJ) CNAI	Turbidez; Color; pH; Sólidos disueltos; Cloro; Sulfatos; Cu; Fe; Al; Pb; etc.	En varios puntos de la Planta.	Dto. Química y Procesos	Semestral/ Anual													
Parámetros físico-químicos y bacteriológicos del agua potable (GHB) CNAII	Turbidez; Color; pH; Sólidos disueltos; Cloro; Sulfatos; Cu; Fe; Al; Pb; etc.	En varios puntos de la Planta.	Dto. Química y Procesos	Semestral/ Anual													
Parámetros físico-químicos y bacteriológicos del agua potable (sistema Expendedores)	Turbidez; Color; pH; Sólidos disueltos; Cloro; Sulfatos; Cu; Fe; Al; Pb; etc.	En varios puntos de la Planta y en la fuente de origen	División Logística	Trimestral / Semestral / Anual													
Salto térmico del agua de río para refrigeración de proceso CNAI	Temperatura °C	Descarga de las semicajas del condensador	División Oficina Técnica	Permanente													
Salto térmico del agua de río para refrigeración de proceso CNAII	Temperatura °C	Descarga de las semicajas del condensador	División Oficina Técnica	Permanente													
Consumo de productos químicos para el tratamiento del agua CNAI	Litros y kilogramos	Planta de Agua y Sistema Secundario	Dto. Química y Procesos	Trimestral													
Consumo de productos químicos para el tratamiento del agua CNAII	Litros y kilogramos	Planta de Agua y Sistema Secundario	Dto. Química y Procesos	Trimestral													


ING. ARIEL CHESINI
SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II


Lic Leandro Damiani Mory
DNI 29278501
RUP 1680



Tipo de monitoreo / Control	Magnitud medida / Control	Lugar de medición	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Comentarios						
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic							
Consumo de agua potable de napa (UJ) CNAI	Metros cúbicos	Salida de las Bombas de Pozo	División Oficina Técnica	Mensual																			
Consumo de agua potable de napa (GKA) CNAII	Metros cúbicos	Salida de las Bombas de Pozo	División Oficina Técnica	Mensual																			
Consumo de agua potable envasada (expendedores)	Litros	Todos los expendedores de la Planta	División Logística	Mensual																			
Estado de los tanques combustibles CNAI	Pérdidas	En su ubicación en Planta	Departamento Mantenimiento Mecánico	Anual / BIANUAL																			
Estado de los tanques combustibles CNAII	Pérdidas	En su ubicación en Planta	Departamento Mantenimiento Mecánico	Anual																			
Monitoreo de Sólidos																							
Control de residuos peligrosos generados	Kilogramos generados	Depósitos de Residuos Peligrosos	Div. Gestión Ambiental	Mensual																			
Control de residuos no peligrosos generados	Kilogramos generados	Depósitos de Residuos No Peligrosos	Div. Gestión Ambiental	Mensual																			
Elementos Combustibles descargados a Piletas CNAI	Unidad	Piletas	Div. Oficina Técnica	Mensual																			
Elementos Combustibles descargados a Piletas CNAII	Unidad	Piletas	Div. Oficina Técnica	Mensual																			
Consumo de Uranio CNAI	EC/DPP	Reactor	Div. Oficina Técnica	Mensual																			
Consumo de Uranio CNAII	EC/DPP	Reactor	Div. Oficina Técnica	Mensual																			
Estado de la Caldera Auxiliar CNAI	Presión	Caldera	Dto. Mant. Mecánico	Anual																			
Estado de la Caldera Auxiliar CNAII	Presión	Caldera	Dto. Mant. Mecánico	Anual																			
Monitoreo de Gases																							
Consumo de Freón CNAI	Kilogramos repuestos	Equipos TK / UW	Dto. Mant. Mecánico	Mensual																			
Consumo de Freón CNAII	Kilogramos repuestos	Equipos TK / UW	Dto. Mant. Mecánico	Mensual																			
Almacenamiento de Freón CNAI	Kilogramos	Depósito de Almacenes	Dto. Suministros	Mensual																			
Almacenamiento de Freón CNAII	Kilogramos	Depósito de Almacenes	Dto. Suministros	Mensual																			


ING. ARIEL CHESINI
DIRECCION DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II


Lic Leandro Damiani Mory
DNI 29278501
RUP 1680



Tipo de monitoreo / Control	Magnitud medida / Control	Lugar de medición	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Comentarios
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	
Otros																	
Consumo de energía eléctrica CNAI	MW	Barras de consumo propio	Div. Oficina Técnica	Mensual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Consumo de energía eléctrica CNAII	MW	Barras de consumo propio	Div. Oficina Técnica	Mensual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ruidos	Nivel sonoro continuo equivalente dB	Perímetro de la Planta	Div. Gestión Ambiental	Semestral		■						■					
Calidad de aire	Material particulado total, PM2.5, PM10 y NH3	Ciudad Zarate-Campana	CICACZ	Trimestral			■			■			■			■	Se realiza a través del Comité Interindustrial de Conservación del Ambiente Campana-Zarate
Estudio Limnológico (incluido estudio Ecotoxicológico)		Varios Río Paraná de Las Palmas	Subgerencia de Seguridad	Bienal												■	

Planificado: 
Cumplido: 

NOTAS:

Preparó: Ing. Daniela Roth Jefe División Gestión Ambiental	Revisó: Gerente del Sitio CNAI-II Ing. Alejandro Sanda	Liberó: Gerente de GCyGA Ing. Antonio Young	Aprobó: Director Ejecutivo Lic. Jorge Sidelnik
-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------


ING. ARIEL CHESINI
SUBGERENCIA DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II


Lic Leandro Damiani Mory
DNI 29278501
RUP 1680

Norma	Obligación	Autoridad de Aplicación	Responsable	Frecuencia	Cronograma de Actividades												Comentarios	
					ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
Ley 24.051	Presentación a la GRNSyS de documentación para la obtención / renovación del Certificado Ambiental Anual.	MAYDS	Subgerencia Seguridad	Anual														De acuerdo a requerimiento de la G.R.N.S. y S.
Ley 24.051	Presentación a la GRNSyS de documentación para el pago de la Tasa Ambiental Anual.	MAYDS	Subgerencia Seguridad	Anual														De acuerdo a requerimiento de la G.R.N.S. y S.
Ley 24.051	Control de la gestión de contratación del servicio de recolección, transporte y disposición de residuos patogénicos.	MAYDS	Subgerencia Seguridad Subgerencia Producción	Mensual														
Ley 24.051	Control de gestión y depósitos de Residuos Peligrosos	MAYDS	Subgerencia Seguridad	Mensual														
Res. 555/01	Mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental-certificado según Norma ISO IRAM 14001-2015	E.N.R.E. Bureau Veritas (B.V.)	CNA I-II	Anual														Auditoría de recertificación
Res. 555/01	Presentación Informes de Avance Semestral de la Planificación Ambiental al ENRE, vía GRNSyS	E.N.R.E.	Subgerencia Seguridad	Semestral														Seguimiento del Programa de Gestión Ambiental
Res. 555/01	Presentación Planificación Ambiental anual al ENRE, vía GRNSyS	E.N.R.E.	Subgerencia Seguridad	Anual														Elaboración Planificación Ambiental Envío a la GGCyGA / GRNSyS
Ley 13592 Dec. 1215/10	Gestión Integral de RSU	M.A.	Subgerencia Seguridad Subgerencia Producción	Mensual														
Licencia de operación	Presentación de informes a la GRNSyS. Sobre emisiones líquidas y gaseosas radiactivas, residuos radiactivos y dosis colectivas.	A.R.N.	Subgerencia Seguridad	Trimestral														
Licencia de operación Ord 3320/01	Ejercicio de Plan de Emergencias.	A.R.N.	Subgerencia Seguridad	Anual														Informe inmediato, Informe significativo a las 24 hs e Informe final a los 60 días
Licencia de operación	Notificar a la Autoridad Regulatoria Nuclear sobre incidentes / accidentes.	A.R.N.	Subgerencia Operaciones	Según ocurrencia														
Licencia de operación	ARN-AR 10.1.1 Informar sobre la dosis individual del personal durante la operación normal / paradas por mantenimiento.	A.R.N.	Subgerencia Seguridad	Trimestral														
Ley 25.018	Gestión de Residuos Radiactivos.	CNEA	Subgerencia Seguridad	Trimestral														
Licencia de operación	Envío de los indicadores de Seguridad a la GRNSyS para ser remitidos a la ARN (RQ-NASA-032)	A.R.N.	Subgerencia Seguridad	Trimestral														


 ING. ARIEL CHESINI
 SUBGERENCIA DE SEGURIDAD
 CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
 UNIDADES I-II


 Lic Leandro-Damian Mory
 DNI 29278501
 RUP 1680



1. Auditorías realizadas en la Central Nuclear Embalse

AUDITORIA TEMA	Responsable	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sistema de Gestión Ambiental	Sede												
Auditoría de Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental	Ente Certificador												

2. Auditorías realizadas en el Complejo Nuclear Atucha (Unidades I-II)

AUDITORIA TEMA	Responsable	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sistema de Gestión Ambiental	Sede												
Auditoría de Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental	Ente Certificador												

3. Auditorías realizadas en la Unidad de Gestión Proyectos Nucleares

AUDITORIA TEMA	Responsable	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sistema de Gestión Ambiental	Sede												
Auditoría de Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental	Ente Certificador												

4. Auditorías realizadas en Sede Central

AUDITORIA TEMA	Responsable	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental	Sede												
Auditoría de Recertificación del Sistema de Gestión Ambiental	Ente Certificador												

Planificada



Realizada



Preparó: Ing. M. R. Bertoni

Regina Bertoni

Fecha: 23/12/21

Revisó: Ing. G. Mosca

Fecha: 23/12/21

ING. ARIEL CHESINI
DIRECCION DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II

Lic Leandro Damian Mory

DNI 29278501

RUP 1680

Aprobó:

Fecha:

Ing. Antonio Young

Nucleoeléctrica Argentina S.A.

(210) 954465

27/12/21

ANEXO II



BUREAU VERITAS CERTIFICATION

Buenos Aires, 07 de marzo de 2022

Señores:
NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A.
Francisco Narciso de Laprida 3163, (1429) Villa Martelli,
Provincia de Buenos Aires
At.: Regina Bertoni

Ref.: Auditoría Recertificación ISO 14001:2015

De nuestra mayor consideración:

Por la presente dejamos constancia que la Auditoría de Recertificación al Sistema de Gestión Ambiental de **NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A.**, fue realizada los días 13 y 14 de diciembre de 2021, del 24 al 28 de enero y del 31 de enero al 04 de febrero de 2022

La auditoría se realizó de acuerdo con nuestros procedimientos, verificando los requisitos de la Norma ISO 14001:2015, y se procedió a recomendar la Recertificación para el siguiente alcance sujeto a revisión:

***“GENERACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
PRODUCIDA POR LA CENTRAL NUCLEAR ATUCHA I Y ATUCHA II.
GENERACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA
POR LA CENTRAL NUCLEAR EMBALSE. SERVICIO DE IRRADIACIÓN DE CO-59.
GESTIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE PROYECTOS NUCLEARES.
DIRECCIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA EN SU SEDE CENTRAL.*”**

Se extiende la presente, a los efectos de ser presentada ante quien lo solicite.

Atentamente,

Ing. Marta G. Paz
Gerente Técnico Cer
Bureau Veritas Certification

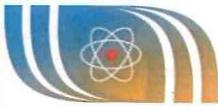
BUREAU VERITAS ARGENTINA S.A.

Av. L. N. Alem 855 Piso 2, (C1001AAD)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires Argentina

Tel: 54 (11) 4000-8100
Fax: 54 (11) 4000-8090

1 / 1

ANEXO III
PROYECTO DE EXTENSION DE VIDA CNA UI



**NUCLEOELÉCTRICA
ARGENTINA S.A.**

NOTA TÉCNICA

CÓDIGO:
NT-GI-SPEV-CNAI-22-2022-Rev.0

HOJA: 1 DE 4

Coordinación Extensión de Vida CNAI
Departamento Gestión de Seguridad y Procesos

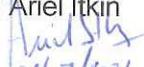
TÍTULO: RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO EXTENSIÓN DE VIDA DE CNAI

AUTOR: Yanina Ayala

FIRMA: 

FECHA: 01/07/2022

LIBERÓ: Ariel Itkin

FIRMA: 

FECHA: 01/07/2022

DISTRIBUCIÓN: Gerencia Regulaciones Nucleares, Seguridad y Salvaguardias.

En la presente nota técnica se describe brevemente el proceso del Proyecto Extensión de Vida de la Central Nuclear Atucha Unidad I.

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL SIENDO PROPIEDAD EXCLUSIVA DE NUCLEOELÉCTRICA ARGENTINA S.A. SE ENCUENTRA PROHIBIDA SU PRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL O SU DIVULGACIÓN A TERCEROS. TAMPOCO ESTA PERMITIDA LA EXPLOTACIÓN O LIBERACIÓN DE INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MISMO SIN EL CONSENTIMIENTO PREVIO Y EXPRESO DE SU TITULAR



ING. ARIEL CHESINI
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I, II



Lic Leandro Damian Mory
DNI 29278501
RUP 1680

I. INTRODUCCIÓN

La Central Nuclear Atucha I fue diseñada y construida siguiendo las normas y códigos de la industria alemana de la década del sesenta, por la sociedad Siemens Aktiengesellschaft, por solicitud de la Comisión Nacional de Energía Atómica. El reactor entró en criticidad el 13 de enero de 1974, la planta fue conectada al sistema eléctrico nacional el 19 de marzo de 1974 y comenzó su producción comercial el 24 de junio del mismo año.

En el año 2014, NASA informó a la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN) que el Directorio aprobó la realización del Proyecto de Extensión de Vida de la CNAI, basándose en el marco de las leyes de Actividad Nuclear: Ley Nacional N° 24.804 y Ley Nacional N° 26.566, que considera los Proyectos de Extensión de Vida.

El objeto del Proyecto es la ejecución de los trabajos necesarios para permitir la operación extendida segura de la CNAI, de acuerdo a los requerimientos de la ARN y con un nivel de confiabilidad razonable y sostenible a lo largo del período de Operación a Largo Plazo (OLP).

Conforme la normativa vigente de la Autoridad Regulatoria Nuclear la extensión de vida de esta central se realiza bajo el término de OLP en las siguientes dos etapas:

- Etapa A: tiene por objetivo justificar el primer período de Operación a Largo Plazo manteniendo las Bases de Licenciamiento actual y está actualmente en curso. Esta etapa se inició en abril 2018 conforme la autorización otorgada mediante la Resolución ARN 157/18. Su vigencia es otorgada por cinco años de generación a plena potencia o hasta el 29 de septiembre de 2024, lo que ocurra primero.
- Etapa B: tiene por objetivo elevar el nivel de seguridad de la instalación, según lo delineado en la normativa moderna y el estado del arte. Se prevé que esta etapa comience una vez implementada la Parada Programada de Reacondicionamiento, y finalice luego de 19,25 años a plena potencia, hasta cumplir los 56,25 años a plena potencia de operación total de la CNAI, contados desde su primera criticidad.

La operación a largo plazo, requiere garantizar las funciones de seguridad de las estructuras, sistemas y componentes para el nuevo ciclo de operación y por otra parte un plan de mejoras analizado de forma metodológica para elevar el nivel de seguridad de la instalación según el estado del arte.

II. MARCO NORMATIVO

NA-SA ha seleccionado para el ordenamiento metodológico del PEV CNAI el enfoque establecido por las recomendaciones de IAEA N° SSR-2/2 (Rev. 1), IAEA N° SSR-2/1, IAEA N° NS-G 2.12 e IAEA SPECIFIC SAFETY GUIDE N° SSG-48 Ageing Management and Development of a Programme for Long Term Operation of Nuclear Power Plants, (Revisión of NS-G-2.12).


ING. ARIEL CHESINI
SUBGERENCIA DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I, II


Lic Leandro Damián Mory
DNI 29278501
RUP 1680

También se consideran los aspectos mencionados en el Safety Reports Series N° 82 Ageing Management for Nuclear Power Plants: International Generic Ageing Lessons Learned (IGALL).

NA-SA recibe asesoramiento y apoyo metodológico a través del Programa SALTO (Safety Aspects of Long Term Operation) de IAEA.

La revisión por pares de SALTO es una revisión de seguridad integral que aborda directamente la estrategia y los elementos clave para la Operación a Largo Plazo segura de las Centrales Nucleares de Potencia, que complementa las revisiones de OSART. La evaluación de los programas y el desempeño se realiza sobre la base de las normas de seguridad y otras publicaciones de IAEA, y de la experiencia combinada del equipo de revisión internacional.

ARN y NA-SA están acordando un Documento Marco de Licenciamiento (DML) en el que se definirán los aspectos regulatorios y la estrategia de licenciamiento para el Período Operación a Largo plazo para la CNAI.

En lo que respecta a la Gestión Ambiental, dado que las actividades de Extensión de Vida, se llevan a cabo en el sitio Atucha I-II, se utilizan los procedimientos aplicables a la Gestión de Residuos de su sistema de Gestión Ambiental, incorporando el análisis de los aspectos e impactos que surgen de cada uno de los proyectos, como anexo a la matriz del sitio.

III. PARADA PROGRAMADA DE REACONDICIONAMIENTO

En 2024 se llevará a cabo la parada programada de reacondicionamiento (PPR), la cual durará aproximadamente 30 meses. Quedan comprendidos dentro del alcance de las actividades del proyecto: refuerzo estructural del segundo sumidero de calor, calificación ambiental de equipamiento, mejoras tecnológicas en el sistema de protección del reactor, nuevas estrategias para prevenir eventos, instalación de nuevos filtros para bombas de refrigeración de emergencia, readecuaciones en la turbina principal del reactor, estudios eléctricos, reemplazos y restauración de equipamiento por fin de vida, entre otras.

No se prevé realizar obras edilicias de gran envergadura y una vez finalizada la misma, la potencia instalada será la misma.

Por el tipo de modificaciones a realizarse en la PPR, y teniendo en cuenta los análisis realizados, se determinó que las características de los residuos a generarse no difieren de los habituales de una parada de mantenimiento, por lo cual su tratamiento y disposición se realizarán según lo establecen los procedimientos del sitio. Se cuenta con una estimación de los residuos y proyectos para el manejo de los volúmenes a generarse.

IV. CONCLUSIONES

Dentro de los beneficios del proyecto extensión de vida de CNAI se encuentran:

- Mantener la capacidad de generación energética de origen nuclear en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI).
- Maximizar el aprovechamiento de los activos físicos ya instalados y en servicio.
- Aprovechar la oportunidad de integración tecnológica con la operación de CNA II.



ING. ARIEL CHESINI
COMISIÓN DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I-II



Lic Leandro Damiani Mory
DNI 29278501
RUP 1680

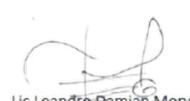
- Aprovechar la oportunidad de minimizar el costo de producción de elementos combustibles adquiridos por el fabricante.
- Aprovechar el conocimiento del personal operativo de CNAI y CNAII (mantenimiento de los puestos de trabajo de la CNAI).

Este proyecto permitirá además maximizar el aprovechamiento de Modificaciones a la Instalación implementadas recientemente y otras en actual implementación tales como:

- Sistema de Suministro de Corriente de Emergencia (EPS)
- Ampliación de Circuito Secundario Asegurado de Refrigeración.
- Cambio de los elementos combustibles de 37 barras.
- Cambio de Etapas de Alta Presión de la Turbina Principal.
- Almacenamiento en Seco de Elementos Combustibles Quemados (ASECQ) CNAI.



ING. ARIEL CHESINI
DIRECCION DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I, II



Lic Leandro Damian Mory
DNI 29278501
RUP 1680

ANEXO IV
RESIDUOS CONVENCIONALES GENERADOS

Generalidades

Los residuos generados en las instalaciones de CNAI-II se colectan en zonas definidas en cada sector, para proceder luego a su traslado a las áreas o depósitos transitorios, donde quedarán estacionados a la espera de su tratamiento y/o disposición final.

La colección de residuos dentro del sector generador es responsabilidad del Jefe del Sector y es realizada por personal propio o auxiliar de servicio.

Los distintos tipos de residuos generados en un sector se depositan en contenedores o recipientes, asignados según el tipo de residuo, manteniendo el orden y la limpieza. Los contenedores se mantienen dentro del área establecida, están identificados y se conservan en buen estado. Se utilizan tarjetas o etiquetas adhesivas, registrando la denominación y el código del residuo.

La gestión interna de los residuos, fuera de los sectores generadores, se efectúa con personal adecuadamente capacitado y según los procedimientos internos de cada instalación.

El traslado interno de los residuos a las áreas o depósitos transitorios se efectúa según las instrucciones que al respecto defina cada instalación.

Se supervisa el estado de almacenamiento de los residuos depositados en las áreas o depósitos transitorios, manteniendo las correspondientes identificaciones.

Para el almacenamiento transitorio de los diversos residuos generados son habilitadas en cada instalación de la empresa distintas áreas o depósitos.

Los residuos permanecerán estacionados en esos lugares hasta que son transportados para su tratamiento y/o disposición final.

Los residuos se depositan en contenedores, recipientes, tambores y/o bolsas correctamente identificados.

El transporte de residuos se realiza con medios apropiados y los transportistas tienen las habilitaciones oficiales correspondientes y cumplir con las reglamentaciones vigentes.

El tratamiento y/o la disposición final de los residuos especiales es efectuado por proveedores que cumplen con las reglamentaciones vigentes y tienen las habilitaciones correspondientes. En el sitio CNAI-II la División de Gestión ambiental es la responsable de conformar los manifiestos, certificados de disposición final y facturas, y de mantener el archivo de la documentación probatoria del tratamiento y/o disposición final de los sucesivos despachos de residuos.

A continuación, se detalla el balance de residuos desde 2015 hasta junio 2022

Residuos asimilables a domiciliarios

Corriente	Cantidades generadas anualmente en KG								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Residuos Sólidos urbanos	175040	350660	237706	282960	47760	244780	180664	229760	146450
Papel y Cartón	7172.5	10475.5	9930	10732	6900	4537	2220	6005	6715
Plástico (PET)	242	420	275.5	92	1272	26,5	40	33	0


ING. ARIEL CHESINI
DIRECCION DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I, II


Lic Leandro-Damian Mory
DNI 29278501
RUP 1680

Residuos Especiales/ Patogénicos

Cantidades generadas anualmente en KG										
ESTADO DE AGREGACION	Corriente ("Y") *	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sólido	Y1	472.6	639	580	671	221.5	905,8	512,7	550	324
Líquido	Y6	0	400	0	0	0	0	0	0	0
Líquido	Y8	18678	51069	33040	18825	12125	27540	29065	6385	0
Líquido	Y9				18037	4238	25237	14691	21233	54700
Líquido	Y12	490	4586	1380	3830	670	11096	1480	5175	764
Líquido	Y16	0	402	80	320	180	2025	320	720	515
Sólido	Y23	484	1361.5	330.5	499.5	94.5	1746	224	449,5	113
Sólido	Y29	275.5	636.5	681.5	855	145	2301	565	732,5	461
Sólido	Y31	328	1532.5	1913.5	6682.5	642.5	5767	397,5	3218,5	663
Líquido	Y34	503.5	685	327	1380	265	1175	130	195	123
Líquido	Y35	170	270	155	290	35	989	65	100,5	87
Sólido	Y36	0	0	0	0	0	0	0	0	550
Líquido	Y41	0	15	0	0	0	0	0	0	0
Sólido	Y8	20788.8	20993.5	10554	7330	2777	8628	5135	17319	4548
Sólido	Y9				12945	6620	18682,5	11719	12712	
Sólido	Y12				0	0	0	0	0	
Sólido	Y13	0	0	0	0	0	0	0	0	83
Sólido	Y26	1192	1454.5	6271.5	1339	127	N/A	609	1283	26
Sólido	Y29	275.5	636.5	681.5	855	145	N/A	N/A	N/A	N/A
Sólido	Y34	44.5	215	2119.5	730	20	N/A	146	13560	178

Indicadores de gestión de residuos

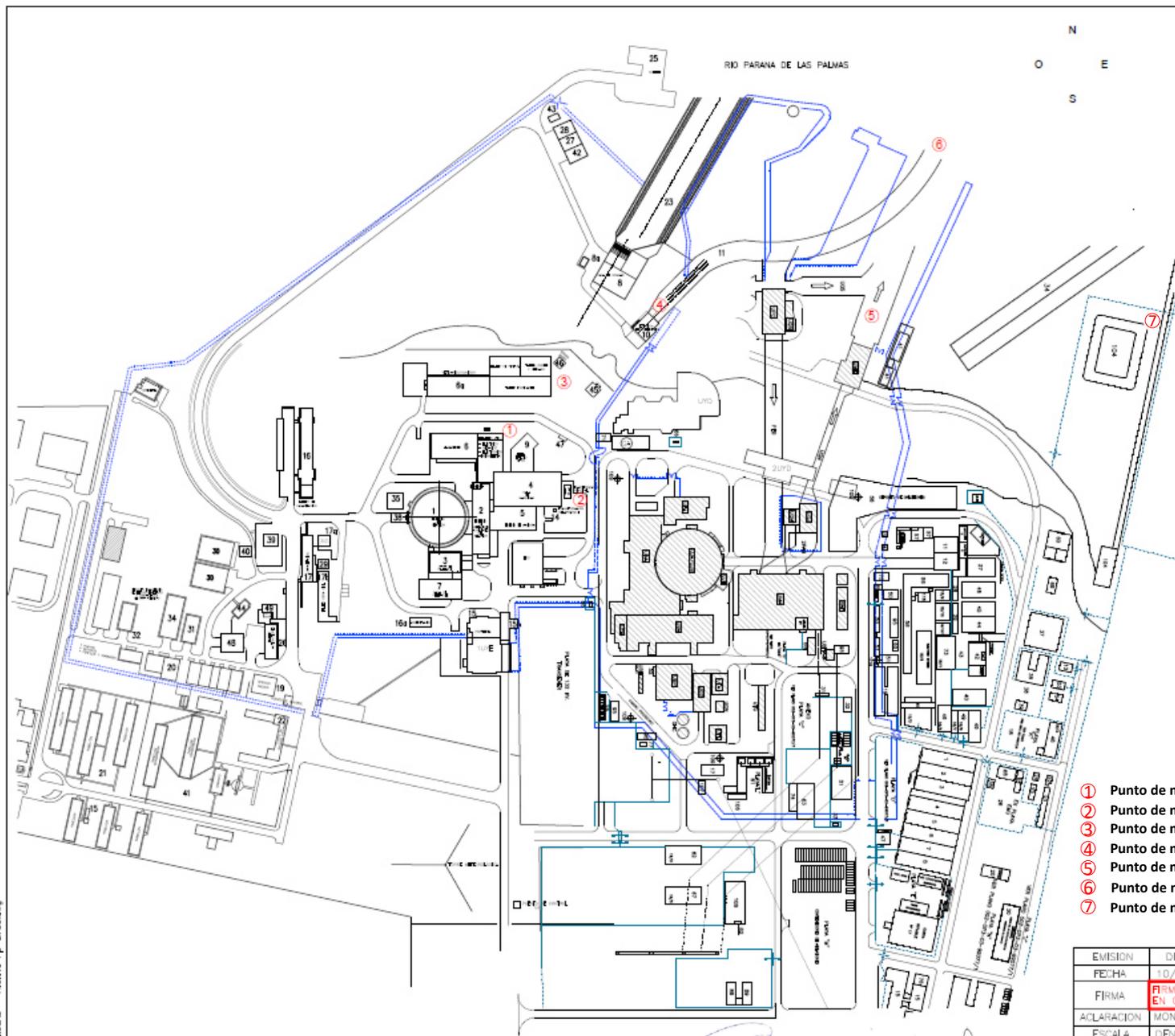
Dado que la generación de residuos no está asociada a la producción de energía eléctrica, sino que derivan actividades cotidianas relacionadas con la operación normal y de tareas de mantenimiento de las centrales durante las paradas de planta, se propone realizar un seguimiento de la generación de residuos de acuerdo a estas dos condiciones de planta: Operación Normal y Parada de planta.


ING. ARIEL CHESINI
DIRECCION DE SEGURIDAD
CENTRAL NUCLEAR ATUCHA
UNIDADES I, II


Lic Leandro-Damian Mory
DNI 29278501
RUP 1680

ANEXO V

EFLUENTES LIQUIDOS



- ① Punto de muestreo clorinador 1 CNA Unidad I
- ② Punto de muestreo clorinador 2 CNA Unidad I
- ③ Punto de muestreo clorinador 3 CNA Unidad I
- ④ Punto de muestreo de canal de descarga efluentes CNA Unidad I
- ⑤ Punto de muestreo de canal de descarga efluentes CNA Unidad II
- ⑥ Punto de muestreo de canal de descarga efluentes combinado CNAI+CNAII
- ⑦ Punto de muestreo PTEC CNA Unidad II

EMISION	DEBILJO	REVISO	APROBO	 NUCLEOELECTRICA ARGENTINA S.A. CENTRAL NUCLEAR ATUCHA I
FECHA	10/09/14	10/09/14	10/09/14	
FIRMA	FIRMAS DE APROBACION EN ORIGINAL ARCHIVADO			
ACLARACION	MONTANI A.	GALEANO L.	KRAUSE G.	
ESCALA	DENOMINACION			Q.T. Nro. 6570
F/E	PUNTOS DE MUESTREO DESCARGA DE EFLUENTES ATUCHA I Y II			SISTEMA REF.
				GRUPO


 ING. ARIEL CHESINI
 DIRECCION DE SEGURIDAD
 CENTRAL NUCLEAR ATUCHA I
 UNIDADES I - II


 Lic Leandro Damian Mory
 DNI-29278501
 RUP 1680

DESARROLLO DE PROYECTO - MONITOREO Y CONTROL



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Plan de Gestión Ambiental - Atucha I-II

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 38 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.03 09:48:26 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.03 09:48:27 -03'00'



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: PGA ATUCHA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 40 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.04 11:48:05 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.04 11:48:51 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2023.01.04 11:48:50 -03'00'