**Plan de acción Cuenca Río Negro**

**(Versión 3 - 29.06.2020)**

En la iniciativa para el Rio Negro se definieron 5 ejes estratégicos para el abordaje de la calidad del agua y el Plan de la cuenca.

**Articulado con el marco del Eje 3 que apunta a la *Gestión Sostenible de la Producción*, se proponen las siguientes medidas a implementar en cuencas nivel 2 de la cuenca del Río Negro:**

**Medida 1: Disminución de aportes contaminantes provenientes de las industrias**

Diagnóstico: en la cuenca hay un total de 27 industrias (ver anexo 1).

* Del total de industrias 23 tienen vertido: 19 a curso de agua, 2 a infiltración, 1 a colector, 1 infiltración y curso (dos líneas de vertido).
* De las 19 empresas con vertido a curso de agua, solo dos tienen remoción de nutrientes (BPU y Pamer).
* Los rubros predominantes que tienen vertido en la cuenca son: 7 cárnica, 3 fabricación madera, 4 lácteas (ver anexo 1).
* El caudal total vertido a curso de agua en la cuenca es de 16.572 m3/d, de los cuales hay aproximadamente 6.000 m3/d corresponden al emprendimiento de piscicultura (Liseck).
* Con base en el análisis de cargas vertidas, se definieron las siguientes industrias como prioritarias:
* BPU
* Frigorifico Tacuarembó
* Bilacor
* Frigocerro
* Indulacsa Cardona
* Conaprole Mercedes
* Liseck LV1 (piscicultura)
* Pamer
* Dank Ponlar LV2
* Estancias del Lago

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Solicitar PI con remoción de nutrientes (NH4, NO3+NO2, NTK, PT) y carga orgánica) a las siguientes industrias:   * Frigocerro * Indulacsa Cardona * Conaprole Mercedes | Corto plazo  (entre 2 y 3 años para finalizar obras) | Técnicos DCAA | ACDA |
| 2 | Evaluar los PI y hacer el seguimiento de la puesta en marcha de las siguientes industrias:   * Frigocerro * Indulacsa Cardona * Conaprole Mercedes * Frigorifico Tacuarembó | Corto y Mediano plazo (entre 2 y 3 años para finalizar obras) | Técnicos DCAA | ACDA |
| 3 | Evaluar el desempeño ambiental de las 27 industrias en la cuenca y establecer límites de cargas de vertido promedio mensual a los emprendimientos que lo requieran (DBO5, PT y otros parámetros específicos para cada emprendimiento) y solicitar mejoras en la PTE, cambio en el tipo/punto de vertido y monitoreo de curso si así lo requieren. | Corto y mediano plazo | Técnicos DINAMA (DCAA, DEIA, DECA) | DINAMA |
| 4 | Aumentar la frecuencia de inspecciones y muestreo de las industrias de la cuenca. | Corto y mediano plazo | Técnicos DINAMA (ACDA, DEIA, Laboratorio DINAMA, transporte MVOTMA) | MVOTMA |
| 5 | Realizar seguimiento de la Implementación del monitoreo continuo en: BPU, Frigorífico Tacuarembó, Bilacor, Liseck, Conaprole Mercedes | Corto plazo | Técnicos DCAA | ACDA |

**Medida 2: Disminución de aportes contaminantes provenientes de saneamiento (OSE, Barométricas, MEVIR)**

Diagnóstico:

* Saneamiento con PTAR de OSE – (7): Tranqueras, Tacuarembó, Paso de los Toros, Sarandí Grande, Durazno, Trinidad I y Trinidad II.
* Con sistema lagunar de OSE – (5): Lagunas de Rivera (con aireación), Lagunas Ansina, Lagunas de Cardona, Lagunas de Young La Cachimba y Lagunas de Young La Esmeralda.
* Descarga directa por colector de OSE sin tratamiento – (2): Sarandí del Yí y colector Mercedes.
* Poblaciones que no cuentan con sistema de saneamiento de OSE (recolección y tratamiento) – (5): Santa Clara de Olimar, Fraile Muerto, Mandubí, Minas de Corrales y Lagunas de San Gregorio de Polanco (barométrica).

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Solicitar:   * Instalación de PTAR en Sarandí del Yí (población 7.000 hab). * Instalación PTAR en Mercedes * Análisis de situación de lagunas de barométricas de San Gregorio de Polanco (3.400 hab) y si corresponde mejoras. | Corto y Mediano plazo  (entre 2 y 3 años para finalizar obras) | Técnicos DINAMA (DCAA y DEIA) | DINAMA |
| 2 | Solicitar trámite de SAD, debiendo incluir sistemas de desinfección y remoción de nutrientes a:   * Tacuarembó * Paso de los Toros * Sarandí Grande * Trinidad I * Trinidad II | Corto plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 3 | Solicitar cumplimiento parámetros Dto. 253/79:   * Cardona (caudal >500m3/d). * Lagunas de Young | mediano plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 4 | Solicitar monitoreos del cuerpo de agua receptor a:   * PTAR Tranqueras * PTAR Sarandí Grande * Cardona | Corto plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 5 | Solicitar IAO periódicos a:   * PTAR Tranqueras (tiene SAD y caudal > 500 m3/d) | Corto plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 6 | Monitoreo continuo de caudal e información mensual de P y N para las plantas de:   * Tacuarembó * Durazno | mediano plazo | Técnicos DCAA  Personal de Informática | ACDA - DINAMA |
| 7 | Identificar la disposición final de los efluentes cloacales de las MEVIR para poder implementar medidas y control en los lugares más comprometidos de la cuenca (establecer parámetros de vertido e identificar quien los controla) | Corto plazo | Técnicos ACDA | ACDA |
| 8 | Identificar sistemas de recolección y tratamiento de efluentes domésticos de las poblaciones mayores a 1.000 habitantes de la cuenca que no cuenten con sistema de tratamiento de OSE. (ej. Santa Clara de Olimar, Fraile Muerto, Mandubí, Minas de Corrales). | Corto plazo | Técnicos ACDA | ACDA |
| 9 | Identificar disposición final de barométricas para poder implementar medidas y control en los lugares más comprometidos de la cuenca. | Corto plazo | Técnicos ACDA | ACDA |

**Medida 3: Disminución de aportes contaminantes provenientes de tambos y EEC**

Diagnóstico:

* EEC:

Hay 53 EEC en la cuenca del Río Negro (ver anexo 1), de los cuales:

* 27 son EEC mayor a 500 animales
* 3 son EEC mayor a 500 animales y cuarentenario
* 6 son cuarentenarios
* Se tienen identificados 15 EEC menor a 500 animales
* Se tiene identificados 1 EEC menor a 500 animales y cuarentenario
* Se tiene identificada 1 recria de Estancias del Lago
* CARGAS estimadas de EEC MAYOR A 500 (no se incluyen cuarentenarios)



* **Tambos**:
* hay 8 tambos con más de 500 vacas de ordeñe (VO) (ver anexo 1). Los 8 tienen PGRS y dos SADI.
* No se tiene conocimiento de cuantos tambos de menos de 500 VO hay en la cuenca.
* Cantidad de VO totales para la cuenca del Río Negro: dato de DICOSE del año 2019, provisto por DECA: 55.400

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **POBLACIÓN MAXIMA ESTIMADA** | **DBO (ton/ año)** | **N (ton/ año)** | **P (ton/ año)** |
| Cargas gestionadas | 16500 | 4431 | 1059 | 442 |
| cargas NO gestionadas | 38900 | 2719 | 650 | 271 |

Las cargas gestionadas corresponden a los 8 tambos > 500 VO

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| **TAMBOS** | | | | |
| 1 | Analizar y aprobar las SAD de 6 tambos > 500 | Corto y mediano plazo | Técnico DCAA | ACDA |
| 2 | Control y seguimiento de obras de las SAD | Mediano plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 3 | Control y seguimiento ambiental de tambos > 500 VO (efluentes + residuos) | Corto, mediano y largo plazo | Técnico DCAA  (2 técnicos nuevos) | ACDA |
| 4 | Identificación y diagnóstico de tambos < 500 VO (cuántos y desempeño de la gestión de efluentes) | Mediano plazo | Técnico DCAA trabajando en interacción con MGAP  (2 técnicos nuevos) | ACDA  MGAP |
| 5 | Desarrollo de matriz ambiental para tambos | Largo plazo | Varios técnicos: ACDA, DECA, MGAP | ACDA  MGAP  INIA |
| 6 | Plantear adecuación de la gestión de efluentes de tambos < 500 VO | Mediano y largo plazo | Técnico DCAA interacción con MGAP | ACDA |
| 7 | Realizar inspecciones con drone y analizar efluentes y residuos, a todos los tambos. | Corto, mediano y largo plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 8 | Talleres de difusión de la normativa y capacitación sobre gestión de efluentes | Mediano plazo | Técnicos DCAA | ACDA  MGAP |
| **EEC Y CUARENTENARIOS** | | | | |
| 1 | Analizar y aprobar las SAD de 27 EEC mayor a 500 y 6 cuarentenarios (1 ya tiene SAD) | mediano plazo | Técnico DCAA  (2 técnicos nuevos) | ACDA |
| 2 | Control y seguimiento de obras de las SAD | Mediano plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 3 | Control y seguimiento ambiental de EEC > 500 + cuarentenarios (efluentes + residuos) | Corto, mediano y largo plazo | Técnico DCAA | ACDA |
| 4 | Identificación y diagnóstico de EEC < 500 (cuantos y desempeño de la gestión de efluentes) | Mediano plazo | Técnico DCAA trabajando en interacción con MGAP  (2 técnicos nuevos) | ACDA  MGAP |
| 5 | Desarrollo de matriz ambiental para EEC | Largo plazo | Técnicos DINAMA (ACDA, DECA)  Técnicos MGAP  Técnicos INIA | ACDA (DINAMA)  MGAP  INIA |
| 6 | Plantear adecuación de la gestión de efluentes de EEC < 500 | Mediano y largo plazo | Técnico DCAA | ACDA  MGAP |
| 7 | Realizar inspecciones con drone y analizar efluentes y residuos,a todos los EEC | Corto, mediano y largo plazo | Técnicos DCAA | ACDA |
| 8 | Talleres de difusión de la normativa y capacitación sobre gestión de efluentes | Mediano plazo | Técnicos DCAA | ACDA  MGAP |

**Medida 4: Disminución de aportes contaminantes provenientes de la actividad forestal**

Diagnóstico:

Los emprendimientos forestales de más de 100 ha, deben contar con AAP, acorde a lo establecido por el Decreto 349/05 Art 2 Núm. 30. Éstos en su mayoría no quedan alcanzados por la necesidad de renovación de AAO, ni forman parte de los sujetos sobre los que se ejecutan controles por parte del ACDA en forma sistemática (ver anexo 2).

Ciertos emprendimientos forestales deben presentar Plan de Gestión Ambiental Forestal (PGAF). En la cuenca del Río Negro esto compete básicamente a dos titulares que tienen más de 5.000 ha sobre una misma cuenca nivel 2: Eufores y Forestal Oriental, quienes tienen PGAF para 8 de las 9 cuencas nivel 2, que componen la cuenca del Río Negro (cuencas 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57 y 58).

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Incorporar PGAF como sujetos de control. | Corto plazo | Contratar profesional agrónomo en el ACDA | ACDA |
| 2 | Controlar zonas de amortiguación, estado de conservación de ecosistemas excluidos de forestación y ejecución de monitoreos de calidad de agua que se requieran durante las fases operativas de mayor riesgo. | Mediano plazo | Técnicos DINAMA  (Contratar profesional agrónomo en el ACDA) | DINAMA |
| 3 | Generar pautas para el manejo y control de la aplicación de agroquímicos articulado con el MGAP. | Mediano plazo | Técnicos DINAMA  (Contratar profesional agrónomo en el ACDA) | DINAMA  MGAP |

**Medida 5: Disminución de aportes contaminantes provenientes de Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos (SDFRSU)**

Diagnóstico:

Se tienen más de 20 sitios de disposición final de residuos sólidos en la cuenca del Río Negro, los cuales tienen diferentes condiciones de infraestructura y controles sobre su gestión e impactos ambientales (ver anexo 2).

La totalidad de los SDFRSU relevados, corresponden a vertederos que no cuentan con impermeabilización, captación y tratamiento de los lixiviados generados. En la cuenca existen dos proyectos en ejecución para la construcción de celdas, considerando estos aspectos ambientales: en la ciudad de Mercedes, y en la de Paso de los Toros. Acorde a la Ley 19.829 “Gestión Integral de Residuos”, el MVOTMA en conjunto con las intendencias, coordinaran los planes para la gestión de los residuos. En su Art. 51 establece que a partir de 2022 los SDFRUS operativos deberán contar con autorización ambiental del MVOTMA.

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Solicitar a las intendencias planes para la adecuación de los SDFRS que atiendan a más de 5.000 habitantes y controlar su ejecución. Lo anterior deberá incluir la captación y el tratamiento de lixiviados, con prohibición de vertido directo a curso. Ciudades afectadas:   * Rivera * Tacuarembó * Durazno * Sarandí del Yí * Trinidad * Young * Tranqueras | Mediano y largo plazo | DINAMA | DINAMA e Intendencias afectadas |
| 2 | Para aquellos SDFRS que se encuentran en fase de proyecto, evaluar situación del antiguo sitio de disposición:   * Mercedes * Paso de los Toros | Mediano y largo plazo | DINAMA | DINAMA e Intendencias afectadas |
| 3 | Establecer condiciones mínimas para la gestión adecuada de los SDFRS que incluyan al menos, la impermeabilización de los mismos y cubrimiento periódico para evitar ingreso de lluvias y aumento de lixiviados, canalización de lixiviados hacia laguna de acumulación y fase de abandono. | Mediano plazo | Contratar personal | DINAMA e Intendencias |

**Medida 6: Disminución de aportes contaminantes provenientes de represamientos**

Diagnóstico:

En esta cuenca existen 3 represamientos de UTE para generación de energía: Rincón del Bonete, Constitución (Palmar) y Represa de Baygorria. Estas represas gobiernan en gran medida la hidrología de la cuenca y la tornan compleja a los efectos de los estudios hidrológicos en desarrollo.

En el Decreto 349/05, se estableció que todos los represamientos que tengan más de 100 ha de espejo de agua o 2.000.000 de m3 de volumen, pasarán por evaluación de impacto ambiental. Posteriormente, en el marco de la ley de riego en 2018, se amplió el criterio, estableciéndose que todos los represamientos para riego agrario, pasarían por evaluación de impacto ambiental, de lo cual se desprenderán adicionalmente a las pautas de diseño que corresponda, pautas operativas para su adecuado funcionamiento desde el punto de vista ambiental, y entre otras cosas, se marcan caudales ecológicos a mantener por fuera del represamiento. A partir del visualizador ambiental, se anexa la identificaron de las represas (ver anexo 2).

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Establecer pautas de manejo de los represamientos, e incorporar represas al sistema de Autorizaciones Ambientales. | Mediano plazo | Técnicos EIA | DINAMA |
| 2 | Coordinar con impacto la consideración de la modalidad de monitoreo continuo de vertidos en el marco de las AA para aquellos que se entienda pertinente. | Corto Plazo | Técnicos ACDA | ACDA |
| 3 | Ingresar emprendimientos prioritarios como sujetos de control, controlando cantidad y calidad de las descargas. | Largo plazo | Técnicos ACDA | ACDA |

**Medida 7: Disminución de aportes contaminantes provenientes de otras fuentes**

Diagnóstico:

Se identificó que en la cuenca existen otros tipos de emprendimientos, por ejemplo: emprendimientos agrícolas (granos) (ver anexo 2), mineros (ver anexo 3), ladrilleros.

Se identificaron 14 emprendimientos mineros sujetos de control del DCAA. En estos emprendimientos el vertido es variable, ligado a las lluvias y el tratamiento en general consiste en lagunas de sedimentación. La mayoría cuentan con monitoreo del cuerpo de agua receptor (ver anexo 3).

Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Control de zonas (faja) de amortiguación (según normativas aplicables, o a un mínimo de 20 m al cauce regular o borde del monte nativo) en los emprendimientos agrícolas (granos). | Mediano plazo | Técnicos de DINAMA (ACDA – DMDA y D, DEIA, DECA)  (1 técnico nuevo que apoyaría en denuncias) | DINAMA |
| 2 | Articular el manejo interinstitucional con el MGAP para tratar los temas de calidad de agua de la cuenca de acuerdo a las actividades agrícolas de la cuenca. | Corto plazo | Contratar profesional agrónomos en el ACDA  Contraparte profesionales del MGAP | ACDA  MGAP |
| 3 | Establecer pautas de manejo en plantaciones agrícolas, en particular en el control de las taipas arroceras de la cuenca. | Mediano plazo | Contratar profesionales agrónomos en el ACDA  Contraparte profesionales del MGAP | ACDA  MGAP |
| 4 | Solicitar informe de cantidades, tipo, etc., de agroquímicos (pesticidas y fertilizantes) que se aplican por hectárea de terreno en la cuenca. | Mediano plazo | Contratar profesionales agrónomos en DINAMA  Contraparte profesionales del MGAP | DINAMA y MGAP |
| 5 | Solicitar a las plantaciones agrícolas de la cuenca mayores a un límite a definir, monitoreo de curso de agua un mes antes de aplicación de agroquímicos, durante y 3 meses después. | Mediano plazo | Contratar profesionales agrónomos en DINAMA  Contraparte profesionales del MGAP | DINAMA y MGAP |
| 6 | Hacer seguimiento y solicitar (si corresponde) monitoreo de calidad de agua en cursos cercanos a emprendimientos mineros a los que por arrastres de pluviales pudieran llegar sólidos suspendidos totales. | Corto y mediano plazo | Técnicos de ACDA | DINAMA |
| 7 | Identificar otro tipo de emprendimientos (ej.: ladrilleros, criaderos de animales) que puedan estar afectando la calidad del agua de la cuenca para requerirle medidas de control o hacer la articulación con la intendencia o comisiones de cuenca que corresponda para que realice el control. | Mediano y largo plazo | Técnicos ACDA  Técnicos Intendencias  Secretaría de comisiones de cuenca (DINAGUA) | DINAMA  Gobiernos departamentales  Comisiones de cuenca (DINAGUA) |

**Articulado con el marco del Eje 4 que apunta al *Fortalecimiento de las capacidades locales para el desarrollo del Plan y la gestión territorial*, se proponen las siguientes medidas a implementar en cuencas nivel 2 de la cuenca del Río Negro:**

**Medida 8: Sistema de Atención de denuncias**

Diagnóstico:

A través del sistema de atención de denuncias se han gestionado un promedio de 100 denuncias por año a partir del 2017. De las 100 denuncias recibidas, 70 % son competencia de Dinama, desviando el 30 % a Intendencias y Organismos Gubernamentales con competencias en lo denunciado. Los temas más relevantes son Fauna, Olores, Residuos.

De acuerdo a lo que muestran los indicadores, se podría estimar un aumento promedio de un 15 % de denuncias anual que deberían ser atendidos a través del SNAD.



Acciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Actividad** | **Temporalidad** | **Recursos para la implementación** | **Responsabilidad** |
| 1 | Atención de denuncias recibidas en la cuenca | Corto plazo | Técnicos de DINAMA ACDA- DMDA y D  1 técnico | ACDA |
| 2 | Articular y fortalecer con Intendencias y Municipios denuncias vinculados a temas ambientales con competencias Departamentales | Corto plazo | TECNICO de ACDA, habría que contratar dos técnicos para territorio. | ACDA |
| 3 | Articular con MTOP – MGAP-MIEM –UTE; | Corto plazo | DMDA y D | ACDA |
| 4 | Seguimiento de denuncias recibidas y comunicaciones a los órganos de participación de la cuenca (Mesa de desarrollo rural departamental, Comisión de Cuenca del Río Negro, como las demás comisiones de cuenca creadas para las subcuencas, es decir, comisione de cuenca de Tacuarembó y Río Yí). | Corto Plazo | DMDA y D | ACDA |