

**ANDE****FICHA DE PROCESO**

Actualización: 02

Resolución P/Nº: 49249

Fecha: 28/06/24

MACROPROCESO: **GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**CÓDIGO: **MP 05**PROCESO: **ESTRATEGIA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA**CÓDIGO: **PR 05.01**

|                 |  |                           |   |
|-----------------|--|---------------------------|---|
| <b>OBJETIVO</b> | Definir la estrategia de generación y planificar la generación de energía eléctrica, evaluando los sistemas activos de generación y su mercado para el alcance de los objetivos y metas institucionales. | <b>PROCESOS ASOCIADOS</b> | PR 05.02 EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE GENERACIÓN<br>PR 05.03 OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN<br>PR 05.04 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN<br>PR 05.05 MONITOREO DEL DESEMPEÑO DE GENERACIÓN |
|-----------------|--|---------------------------|---|

**ALCANCE DEL PROCESO**

|               |                                |            |   |
|---------------|--------------------------------|------------|---|
| <b>INICIO</b> | Análisis de demanda de energía | <b>FIN</b> | Planificación de la generación de energía |
|---------------|--------------------------------|------------|---|

| <b>PROVEEDORES</b>  | <b>ENTRADAS (INSUMOS)</b>   | <b>SALIDAS (RESULTADOS)</b>  | <b>CLIENTES</b>   |
|---|---|--|---|
| Dirección de Planificación y Estudios<br>Gerencia Financiera<br>Dirección de Gestión Ambiental<br>Gerencia Técnica<br>Dirección de Servicios Administrativos<br>Dirección de Recursos Humanos | Planificación de Expansión del Sistema Eléctrico de Potencia<br>Plan Maestro de Generación<br>Proyectos de Generación<br>Recursos Humanos disponibles<br>Iniciativas ambientales y sociales a implementar<br>Reportes estadísticos de la performance del Sistema de Generación<br>Inventario y Estado de Insumos y Materiales | Plan de Generación<br>Planificación de inversiones a corto y mediano plazo<br>Plan de Estrategias relacionadas a la Generación<br>Criterios y Estándares de Planificación<br>Procedimientos Técnicos de Operación,<br>Mantenimiento y Reparación del Sistema de Generación | Dirección de Planificación y Estudios<br>Gerencia Financiera<br>Dirección de Gestión Ambiental<br>Gerencia Técnica<br>Dirección de Servicios Administrativos<br>Dirección de Recursos Humanos |

| <b>RECURSOS NECESARIOS</b>   | <b>REPORTES E INFORMACIÓN GENERADOS</b>                       | <b>CONTROLES</b>   | <b>INDICADORES</b>  |
|--|---|--|---|
| Recursos Humanos calificados<br>Recursos Materiales y Financieros<br>Recursos Tecnológicos | Informe sobre el Análisis de la Demanda<br>Informe de Gestión | Monitoreo mensual de indicadores de avances del cumplimiento del Plan de Trabajo | % de cumplimiento del Plan de Generación<br>% de reparación del sistema de generación |

**ANDE****FICHA DE PROCESO**

Actualización: 02

Resolución P/Nº: 49249

Fecha: 28/06/24

MACROPROCESO: **GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**CÓDIGO: **MP 05**PROCESO: **EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE GENERACIÓN**CÓDIGO: **PR 05.02**

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>OBJETIVO</b>  | Diseñar los proyectos de expansión o adecuación de los sistemas e instalaciones de generación, conforme al Plan Maestro, mediante la ejecución y supervisión de los proyectos diseñados, planificados y aprobados.   | <b>PROCESOS ASOCIADOS</b>  | PR 05.01 ESTRATEGIA DE GENERACIÓN<br>PR 05.03 OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN   |
| <b>ALCANCE DEL PROCESO</b>   |  |  |   |
| <b>INICIO</b>  | Diseño de Proyectos de Generación  | <b>FIN</b>   | Supervisión de Proyectos de Generación  |
| <b>PROVEEDORES</b>   | <b>ENTRADAS (INSUMOS)</b>  | <b>SALIDAS (RESULTADOS)</b>  | <b>CLIENTES</b>   |
| Presidencia<br>Gerencia Técnica<br>Dirección de Planificación y Estudios<br>Gerencia Financiera<br>Dirección de Contrataciones Públicas<br>Dirección de Gestión Ambiental<br>Dirección de Servicios Administrativos<br>Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)<br>Proveedores | Plan Maestro - Plan de Generación<br>Planificación de inversiones a corto y mediano plazo<br>Términos de Referencia para Llamado a consultoría Individual<br>Procedimientos Técnicos<br>Proveedores Adjudicados, Contratos Proveedores o Póliza o Garantía<br>Materiales e insumos para la Obra<br>Materiales o equipos verificados en Fábrica | Planificación detallada del diseño del Proyecto de Generación<br>Términos de Referencia elaborado y concluido<br>Proyectos de Obras de Generación<br>Proyectos de Ingeniería para Construcción, Mantenimiento, Adecuación o Ampliación<br>Planos conforme Licencias Ambientales<br>Pedido de Inicio de Llamado para contratación de Consultor Individual<br>Obras de Generación concluidas | Organismos Multilaterales de Crédito<br>Gerencia Técnica<br>Dirección de Planificación y Estudios<br>Gerencia Financiera<br>Dirección de Contrataciones Públicas<br>Dirección de Gestión Ambiental          |
| <b>RECURSOS NECESARIOS</b>   | <b>REPORTES E INFORMACIÓN GENERADOS</b>  | <b>CONTROLES</b>   | <b>INDICADORES</b>  |
| Recursos humanos calificados<br>Recursos Materiales<br>Recursos Tecnológicos<br>Recursos Financieros: Previsión y Disponibilidad de Presupuesto, Previsión del Plan Anual de Contrataciones (PAC)  | Conformación de Equipo de Apoyo PRM-CHA<br>Listado de Personas para la Convocatoria o Invitación<br>Pliego de Bases y Condiciones<br>Adendas o Aclaraciones<br>Sobre-Ofertas<br>Informe de Evaluación<br>Informe de Certificación de Obras<br>Informes de Avances de Proyectos<br>Informe final de Obras Concluidas                            | Control y seguimiento de Proyectos<br>Monitoreo de Fecha y Plazo de Consultas o Aclaraciones   | Nº de Proyectos de Obras<br>% de avance de Obras<br>Cantidad de llamados procesados / contratados<br>Cantidad de llamados iniciados / reprocesados<br>Cantidad de llamados iniciados / declarados desiertos |

**ANDE****FICHA DE PROCESO**

Actualización: 02

Resolución P/Nº: 49249

Fecha: 28/06/24

MACROPROCESO: **GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**CÓDIGO: **MP 05**PROCESO: **OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN**CÓDIGO: **PR 05.03**

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>OBJETIVO</b>  | Ejecutar las actividades diarias para operar los activos de generación, de manera rentable y eficiente, tanto de las instalaciones como de la operación económica, a fin de sacar el mayor provecho de los recursos.                                       | <b>PROCESOS ASOCIADOS</b>   | PR 05.01 ESTRATEGIA DE GENERACIÓN<br>PR 05.02 EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE GENERACIÓN<br>PR 05.04 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN<br>PR 05.05 MONITOREO DEL DESEMPEÑO DE GENERACIÓN |
| <b>ALCANCE DEL PROCESO</b>   |  |   |  |
| <b>INICIO</b>  | Monitoreo de Sistema de Generación   | <b>FIN</b>  | Prevención y respuesta ante incidentes   |
| <b>PROVEEDORES</b>   | <b>ENTRADAS (INSUMOS)</b>  | <b>SALIDAS (RESULTADOS)</b>   | <b>CLIENTES</b>  |
| Dpto. de Proyectos Electromecánicos, Dpto. de Proyectos de Protección, Control y Automatización, Dpto. de Topografía, Dpto. de Operación del Sistema, Dpto. de Estudios Eléctricos, Dpto. de Estudios Energéticos, Oficina de Despacho de Carga, Dpto. de Mantenimiento de Equipos de Transmisión, Dpto. de Protecciones y Mediciones, Dpto. de Ingeniería de Mantenimiento, Dpto. de Transmisión Este y Dpto. de Obras Civiles de Transmisión e Infraestructura<br>Dirección de Recursos Humanos y Dirección de Servicios Administrativos<br>ERCOLE MARELLI, RIVA CALZONI, IMPSA, VOITH, REIVAX, ARTECHE Y ATENAS ENERGIA | Plan Anual de Mantenimiento<br>IE/DPM-001 Estudios Electricos de Generacion<br>IE/GT-004 Estudios Hidrometeorologicos  | 256MW   | LT-K30.1, LT-K30.2, LT-K30.3, LT-K30.4, LT-PF.1, LT-PF.2 (Despacho de Carga - ANDE)<br>Subestación 66KV ACARAY- ANDE   |
| <b>RECURSOS NECESARIOS</b>   | <b>REPORTES E INFORMACIÓN GENERADOS</b>  | <b>CONTROLES</b>  | <b>INDICADORES</b>   |
| Recursos hídricos: Afluentes Acaray<br>Recursos hídricos: Afluentes Yguazu<br>Recursos financieros: Rubros 240, 340 y 350.<br>Recursos tecnológicos: Sistema SCADA CM1 - Represas. Protección GR01, GR02, red corporativa con mayor velocidad, actualización de software de las PC principales<br>Recursos humanos: técnico operacional  | Informe de consumos y generación - Estudios Eléctricos<br>Potencia y energía en líneas de transmisión - Despacho de Carga<br>Parámetros eléctricos, hidráulicos y mecánicos - Despacho de Carga<br>Datos hidrológicos y meteorológicos - Despacho de Carga | Monitoreo mensual de informes con datos de operación real<br>Monitoreo de tableros de control | Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Mantenimiento (89%)   |

**ANDE****FICHA DE PROCESO**

Actualización: 02

Resolución P/Nº: 49249

Fecha: 28/06/24

MACROPROCESO: **GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**CÓDIGO: **MP 05**PROCESO: **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN**CÓDIGO: **PR 05.04**

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>OBJETIVO</b>  | Mantener operativas las instalaciones de generación del Sistema Integrado Nacional (SIN), planificando el mantenimiento y la ejecución de los mismos de manera predictiva, preventiva y correctiva.   | <b>PROCESOS ASOCIADOS</b>   | PR 05.01 ESTRATEGIA DE GENERACIÓN<br>PR 05.02 EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE GENERACIÓN<br>PR 05.03 OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN<br>PR 05.05 MONITOREO DEL DESEMPEÑO DE GENERACIÓN |
| <b>ALCANCE DEL PROCESO</b>   |   |   |   |
| <b>INICIO</b>  | Inspección y medición de generación   | <b>FIN</b>  | Ejecución de mantenimiento  |
| <b>PROVEEDORES</b>   | <b>ENTRADAS (INSUMOS)</b>   | <b>SALIDAS (RESULTADOS)</b>   | <b>CLIENTES</b>   |
| Dpto. de Proyectos Electromecánicos, Dpto. de Proyectos de Protección, Control y Automatización, Dpto. de Topografía, Dpto. de Operación del Sistema, Dpto. de Estudios Eléctricos, Dpto. de Estudios Energéticos, Oficina de Despacho de Carga, Dpto. de Mantenimiento de Equipos de Transmisión, Dpto. de Protecciones y Mediciones, Dpto. de Ingeniería de Mantenimiento, Dpto. de Transmisión Este y Dpto. de Obras Civiles de Transmisión e Infraestructura<br>Dirección de Recursos Humanos y Dirección de Servicios Administrativos<br>ERCOLE MARELLI, RIVA CALZONI, IMPSA, VOITH, REIVAX, ARTECHE, ATENAS ENERGIA Y ELECTROPAR | Plan Anual de Mantenimiento<br>Manual de Auscultación<br>Plan de Acción ante Emergencias (PADE)<br>Reclamos de Fuera de Servicios Estado Urgencia o Emergencia<br>IE/DPM-001 Estudios Electricos de Generacion                                      | 256MW   | LT-K30.1, LT-K30.2, LT-K30.3, LT-K30.4, LT-PF.1, LT-PF.2 (Despacho de Carga - ANDE)<br>Subestación 66KV ACARAY- ANDE  |
| <b>RECURSOS NECESARIOS</b>   | <b>REPORTES E INFORMACIÓN GENERADOS</b>   | <b>CONTROLES</b>  | <b>INDICADORES</b>  |
| Recursos hídricos: Afluentes Acaray<br>Recursos hídricos: Afluentes Yguazu<br>Recursos financieros: Rubros 240, 330, 340, 350, 390, 530 540 y 590.<br>Recursos tecnológicos: Sistema SCADA CM1 - Represas. Protección GR01, GR02, Software de Auscultación<br>Recursos humanos: ingenieros y técnicos (eléctricos, electrónicos, mecánicos y civiles)  | Informe de Resultado de Trabajos PAM - AT<br>Despacho De Carga<br>Informe de Resultado de Trabajos Emergencia/Urgencia- AT Local<br>Informe de Estado de las Unidades e Instalaciones de la CHA<br>Informes Regulares de Auscultación de las Presas | Monitoreo mensual de informes con datos de operación real<br>Monitoreo de tableros de control<br>Monitoreo y vigilancia de auscultación de las presas | Porcentaje de cumplimiento del Plan Anual de Mantenimiento (89%)  |

**ANDE****FICHA DE PROCESO**

Actualización: 02

Resolución P/Nº: 49249

Fecha: 28/06/24

MACROPROCESO: **GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**CÓDIGO: **MP 05**PROCESO: **MONITOREO DEL DESEMPEÑO DE GENERACIÓN**CÓDIGO: **PR 05.05**

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <b>OBJETIVO</b>  | Medir el desempeño del sistema de generación, estableciendo indicadores de desempeño de referencia para una gestión eficiente y eficaz de la generación.   | <b>PROCESOS ASOCIADOS</b>   | PR 05.01 ESTRATEGIA DE GENERACIÓN<br>PR 05.02 EXPANSIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SISTEMAS DE GENERACIÓN<br>PR 05.03 OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN<br>PR 05.04 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN |  |
| <b>ALCANCE DEL PROCESO</b>   |  |   |  |  |
| <b>INICIO</b>  | Medición y reporte del desempeño en generación   | <b>FIN</b>  | Elaboración de Planes de Mejoramiento  |  |
| <b>PROVEEDORES</b>   | <b>ENTRADAS (INSUMOS)</b>  | <b>SALIDAS (RESULTADOS)</b>   | <b>CLIENTES</b>  |  |
| Gerencia Técnica<br>Dirección de Gestión Ambiental   | Acciones Ambientales y Sociales implementadas en campo<br>Estadísticas de Red Reportadas<br>Reporte Incidentes atendidos<br>Monitoreo del cumplimiento del plan anual realizado<br>Oportunidades de Mejoramiento | Autoevaluación (formal o informal) realizada<br>Planes de Mejoras aprobadas<br>OT acción de mejora (abierta, ejecutada, cerrada en sistema) | Gerencia Técnica<br>Dirección de Planificación y Estudios<br>Auditoría Interna   |  |
| <b>RECURSOS NECESARIOS</b>   | <b>REPORTES E INFORMACIÓN GENERADOS</b>  | <b>CONTROLES</b>  | <b>INDICADORES</b>   |  |
| Recursos Humanos calificados<br>Recursos Materiales y Financieros<br>Recursos Tecnológicos | Reporte de Hallazgos y Recomendaciones<br>Reporte de Problemas<br>Informe sobre Acciones implementadas   | Monitoreo del desempeño de generación   | % de desempeño de generación (89%)   |  |