**CRITERIOS DE DESPACHOS BASE DE DATOS 2021**

Para la elaboración de los escenarios de estudio en el horizonte a considerar se adoptarán los siguientes criterios de despacho de generación.

**Se debe despachar la nueva planta al 100% de la capacidad instalada sin importar su tecnología ni el periodo estacional**.

Lo máximo a lo que se puede despachar cualquier unidad de generación existente es al 95% de su capacidad instalada (Excepto las plantas o parques en estudio). El 5% restante se considerará reserva rodante y es una condición para todas las centrales de generación del SIN independientemente del periodo estacional. Se exceptúa de esta condición las centrales de energías renovables no convencionales, como son las eólicas y las solares, las cuales se modelan con condiciones específicas según la época.

Tomar en cuenta la restricción de potencia mínima permisible para las unidades de generación en Bayano y Fortuna. En horas de demanda mínima tratar de no despachar a los embalses. Se hace para que estos puedan recuperar algo de su nivel para generar cuando la demanda lo requiera.

Para realizar el despacho de las centrales de gas con ciclo combinado se tomará en cuenta los siguientes criterios para el modelamiento de las plantas en PSS E.

Ciclo Combinados Gas (3+1) Telfers: Se puede despachar como CC o Turbinas libres (TG), de ser necesario el despacho del CC en cualquier configuración y potencia este deberá permanecer por lo menos en la configuración 1+1 en demanda mínima, se podrá variar su generación siguiendo el criterio que se muestra en la Tabla 1. Cuando se dé el despacho de más de un ciclo combinado de gas se deberá respetar el orden de mérito despachando mayormente el CC de menor costo operativo.

**Tabla 1, Despacho para Ciclos Combinados en 3+1 Telfers**





Ciclo Combinado Gas (6+1) Martano: Si el CC es requerido en el periodo de demanda máxima, en cualquier configuración, este deberá permanecer por lo menos en la configuración 1+1 en demanda media y mínima., se debe respetar el orden de mérito dependiendo de la potencia despachada (Ver Tabla 2).

**Tabla 2, Despacho para Ciclos Combinados en 6+1 Martano**



Ciclo Combinado Gas (3+1) Costa Norte: Se puede despachar como CC o Turbinas libres (TG), si el CC es requerido en el periodo de demanda máxima, en cualquier configuración, este deberá permanecer por lo menos en la configuración 1+1 en demanda media y mínima., se debe respetar el orden de mérito dependiendo de la potencia (Ver Tabla 3).

**Tabla 3, Despacho para Ciclos Combinados en 3+1 Costa Norte**





Las Plantas térmica de Biogás de Cerro Patacón deberá están despachada siempre al 95%, sin importar el periodo estival.

En los años donde se cuente con los STATCOM en las subestaciones Panamá 2 Y Llano Sánchez, los mismos deben estar despachados cerca del mínimo en estado estable.

A las unidades de Madden y Gatún pertenecientes a la ACP no se les debe modificar su despacho.

Todas las centrales mini-hidro, deberán estar al 95% de la potencia instalada sin importar el periodo estival (Chan G3, ChanII G3, Dolega G3, Bugaba I G3, Bugaba II G4, La Potra G4, Barro Blanco G3 y Las Cruces G3).

En caso de ser necesario disminuir generación hidroeléctrica en la estación lluviosa periodo de demanda mínima, se debe tomar en cuenta las plantas que cuenten con regulación horaria, las cuales son presentadas en la Tabla 4.

**Tabla 4, Centrales Hidroeléctricas con Regulación Horaria**



Se debe tomar en cuenta que re despachar la centrar Estí, puede afectar la generación de Gualaca, Lorena y Prudencia ya que las mismas se encuentran en cascada.

De ninguna manera se puede re despachar generación eólica o solar.

La Central Punta Rincón no puede ser redespachada ni sacada de servicio, siempre debe esta despachada a su capacidad máxima (150MW por unidad), mientras que CH Pedregalito I su despacho máximo es de 9.5MW en estación lluviosa

La generación renovable no convencional (Solar y Eólico) se modelarán consideran los siguientes porcentajes de generación respecto a la potencia instalada según la época del año.

**Tabla 5, Porcentaje de Generación Solar para parques nuevos**



**Tabla 6, Porcentaje de Generación Eólica para parques nuevos**



**Tabla 7, porcentaje de generación solar para parques existentes**



**Tabla 8, Porcentaje de Generación Eólica para parques existentes**

****

**Consideraciones del Periodo Seco**

* Todas las centrales de generación de tipo hidroeléctrica de pasada deberán tener su generación disminuida muy cerca de la capacidad mínimo de generación y la CH Changuinola por contar con pequeños embalses podrán despacharse el 75% de la capacidad instalada como máximo.
* En demanda máxima, la generación de Changuinola no deberá ser superior en ningún momento al 75% de su capacidad instalada y a un mínimo de 70MW de ser necesaria, ya que se considera como una central hidroeléctrica de pasada. La Mini-Chan y Changuinola G3 (Mini-ChanII) deberá operar siempre al 95% de su capacidad instalada. En periodo de demanda mínima, se podrá sacar al menos una unidad generadora, con el objetivo que se recupere nivel en el embalse.
* En demanda mínima si es necesario, se podrá sacar de línea las centrales de pasada Estí (bajar Gualaca, Lorena y Prudencia), Bajo de Mina, Baitún, y algunas otras que cuenten con un pequeño embalse de regulación, para que se recupere su nivel y solo operar un generador en las centrales de pasada.

**Consideraciones del Periodo lluvioso**

Todas las centrales de generación de tipo hidroeléctrica de pasada deberán despacharse al 95% de su capacidad instalada. Con ello se modela la estacionalidad.

La central del ingenio CADASA no genera

* En horas de demanda mínima se podrá despachar los embalses, siempre y cuando no se viole la restricción de potencia mínima permisible para las unidades de generación. Si el sistema lo permite, se podrá sacar de línea unidades para que puedan recuperar el nivel de embalse.
* La central hidroeléctrica Changuinola se considerará como una central de filo de agua. Sin embargo, en periodo lluvioso, la generación de Changuinola I no deberá estar a menos de 70MW. La mini-Chan y Changuinola G3 (Mini-ChanII) se despachar siempre al 95% de su capacidad instalada.