

¿Cómo Cuba recupera gradualmente su producción de oxígeno?

Por: [Dinella García Acosta](#), [Abel Padrón Padilla](#)

En este artículo: [Coronavirus](#), [COVID-19](#), [Cuba](#), [Fotografía](#), [Fotos](#), [Gobierno](#), [Industria](#), [Ministerio de Industrias \(MINDUS\)](#), [Ministerio de Salud Pública \(MINSAP\)](#), [Organización Mundial de la Salud \(OMS\)](#), [Pandemia](#), [Salud](#), [Salud Pública](#), [SARS-CoV-2](#), [Virus](#)

Cada día, más de medio millón de personas en el mundo necesitan oxígeno medicinal. En la India, la demanda llegó a alcanzar los 11,8 millones de metros cúbicos cuando vivieron su peor rebrote de covid-19. En Brasil hicieron falta hasta tres millones a principios de marzo. Los pedidos crecen y los enfermos esperan.

A nivel global solo tres fabricantes concentran el 69% del mercado de gas industrial (el cual incluye el oxígeno médico) y en tiempos de pandemia un cilindro de oxígeno ha llegado a costar entre 330 y 2 500 dólares, dependiendo del continente y la situación del país.

Hace poco más de 100 días la planta de gases industriales que concentra el 95% de la producción de oxígeno líquido de Cuba sufrió una avería. El 26 de mayo OxiCuba S.A. detuvo sus producciones y comenzó a distribuir a partir de inventarios y una pequeña planta que quedó funcionando.

“Los primeros meses había altos niveles de inventario, por tanto, no se sintió. No obstante, con el alza de los casos de covid-19, el último mes de la avería fue muy duro para este país”, cuenta el gerente general de la empresa, José Manuel Gámez Álvarez, desde el centro de control de la planta que [desde el 4 de septiembre](#) ya se encuentra “**en el ajuste, puesta en marcha y logrando producciones importantes**”.

OxiCuba es capaz de producir 70 000 metros cúbicos de oxígeno líquido diariamente, por encima de la demanda del sistema de salud que actualmente es de 40 000. Dice José Tamayo Cardet, uno de los hombres que no ha vuelto a casa y no ha dormido prácticamente en su cama en las últimas semanas, trasladando y coordinando todo el llenado de los cilindros, que “ya lo dijo el Comandante: ‘los gases deben ir por delante del desarrollo del país, de lo contrario, lo frenan’. Hoy está demostrado así. Si no tenemos gases no hay nada”.

En abril de 2021 la Organización Mundial de la Salud nombró al oxígeno medicinal como “un medicamento esencial” para el tratamiento de la covid-19 y recomendó a los países aumentar su inversión en estas infraestructuras si querían fortalecer sus sistemas sanitarios. Cuando un paciente entra en estado grave, las células no tienen suficiente oxígeno para realizar su función normal dentro del cuerpo, y este requiere una inyección extra para estabilizarse.

Según Gámez Álvarez, “Cuba trabajó desde finales de los años 90 para crear sus propias capacidades productoras de oxígeno”. OxiCuba y una planta en Santiago de Cuba, encargada del 5% de la producción del país, “han logrado en más de 20 años satisfacer las demandas”.

Cuando arrancó...

[El 15 de agosto el ministro de Salud Pública informó](#) que, debido a una avería en la principal planta productora de oxígeno del país, se estaban presentando limitaciones para la cobertura con el líquido para la atención a los pacientes. Mientras lo hacía, el gobierno ponía en funcionamiento un Puesto de Dirección nacional que velaría 24 horas para intentar mitigar la escasa cobertura.

El 27 de agosto se conoció que la pieza que necesitaba OxiCuba llegaría en las próximas horas. El 1ro de septiembre se supo que se encontraban en el proceso de montaje. La frase “próximos días” se sentía ya más cercana. **Mientras todo esto ocurría llegaban alternativas: pequeñas fábricas, donaciones, importaciones, aviones de las FAR, [unas “Y” que salían de impresoras 3D y hasta \[un granmense que creó un concentrador de oxígeno portátil para salvar a su esposa.\]\(#\)](#)**

Finalmente, el 4 de septiembre, se conocía que la reparación había “concluido exitosamente”. Según el gerente general de OxiCuba S.A., “el proceso de montaje no llegó a una semana. Se trabajó diariamente entre 10 y 14 horas”.

La directora general de la empresa nacional de Gases Industriales, Yamilet Fuentes Pardiñas, recuerda cuando uno de sus obreros le dijo: “Yo espero. Yo no me voy para mi casa. Yo espero a ver si arranca”. Y arrancó.

“El mantenimiento capital —detalló Gámez Álvarez— se realizó con asistencia técnica extranjera y los técnicos cubanos de la empresa. Pero ahora toca recuperar los inventarios. La demanda sigue alta”. La planta de OxiCuba, que trabaja normalmente las 24 horas, se encuentra en estos momentos en proceso de alcanzar sus capacidades nominales de producción.

De acuerdo a Fuentes Pardiñas, **“con la planta funcionando, lo que queda es ir restableciendo los inventarios, un proceso que no ocurre en tres días. Necesitamos al menos dos meses para llenarlos. Hay tanques que están vacíos y hay que enfriarlos, es parte del proceso tecnológico.**

“La idea es ir restableciendo primero las gasificadoras, para garantizar que siempre tengamos cilindros disponibles. De este modo, en caso de emergencia, si no hay líquido para echarle a un tanque de un hospital, hay cilindros para cubrirlo. Si hay que llevar 200 cilindros, eso es un camión, un hombre con un cilindro al hombro y por ahí para arriba hasta la última sala”.

A más de 90 km/h se puede vivir

En la producción de oxígeno el aire se congela a 186 grados celsius bajo cero. El gas se condensa y, ya licuado, se transporta en camiones cisterna, por ejemplo, a los hospitales, donde se introduce en un tanque que lo devuelve al estado gaseoso para ser administrado a los pacientes.

Detrás de esos camiones se encuentran los “paileros”, como les llaman en la empresa de Gases Industriales. Uno de ellos es Aramís Veliz Martínez. Lleva más de 22 años detrás del timón de una “paila” de oxígeno líquido, pero “estos tres meses son los más difíciles que he vivido. Ya no veo ni a mi esposa. Vivo en el camión”.

Veliz Martínez entra a OxiCuba. Pesa la paila. Se coloca en la línea de llenado. Llega a donde está el tanque. Instala. Enfría la bomba y empieza a llenar. **¿Turnos?** “Todo el tiempo. Vine anoche de Cienfuegos y ya mírame aquí de nuevo. Fui y viré. Vine de Santiago y regresé para acá, y así. En estos momentos trabajamos más de 24 horas seguidas”.

Cuando la paila está llena se vuelve a pesar. Te informan cuánto líquido cargaste y para dónde vas. “Lo mismo para la empresa en Guanabacoa que para los tanques de los hospitales”.

Manejar un camión con 14 300 metros cúbicos de oxígeno líquido es peligroso. Normalmente deben ir a no más de 90km/h, pero en estos tiempos se permiten ir un poco más rápido. **Hay que apurarse. “Cuando llegamos, nos dicen: ‘ya llegó la vida de los seres humanos’”.**

Cargar un cilindro hasta con los ojos cerrados

Si los hospitales no disponen de los tanques, el oxígeno también puede colocarse en cilindros de gas presurizado. Detrás de ese ese cilindro verde, verde y no amarillo, amarillo es cloro, verde y no violeta, violeta es argón, están hombres como José Tamayo Cardet, jefe de taller de Gases Habana, en Guanabacoa.

Hace semanas que no pasa por casa. **Duerme, cuando duerme, en un puesto de mando que se ha hecho en su “oficinita. Cuando haces algo tan importante el cansancio no se siente”.**

Pero “los suyos”, como llama a sus operarios, tampoco lo sienten. “No tienen hora para trabajar, es cuando tú los llames. Hace falta quedarse para bajar un contenedor y se quedan. Yo con esas 14 gente hago lo que haya que hacer y vamos para donde tengamos que ir”.

Turnos de 12 horas. De siete a siete. 14 operarios y siete en cada turno. “Pero yo estoy 18 o 20 horas. No se puede dejar la tarea en estos momentos”. Todo comienza cuando llega la paila. Se conecta al tanque y empieza la descarga. Una vez terminada, se le da presión al tanque y se comienza a gasificar rápidamente. Los hospitales y centros asistenciales apuran. Hay pacientes esperando.

“Normalmente —explica el santiaguero— se le da una hora de reposo al tanque. En estos tiempos se le está dando 45 minutos. No hay espacio para más. Estamos apurados”. Hay que gasificar el oxígeno con inmediatez.

Luego del envase se van cubriendo necesidades por territorio. “Lo mismo tienes que llevar de Matanzas para Cienfuegos, que de Sancti Spíritus para Villa Clara, que de Camagüey para Las Tunas”, precisó la directora general de Gases Industriales.

¿Es peligroso manejar los cilindros? “Para quien no sabe. Para mí es una bicoca. Algo fácil. Lo puedo hacer hasta con los ojos cerrados”. La manipulación de un cilindro debe hacerse de forma muy cuidadosa. No puede estar en contacto con la grasa o en fricción. Hay que tener especial cuidado con las válvulas. Siempre se deben manipular en posición vertical y mantener en jaulas para que no se muevan. En un cilindro viajan 6.5 metros cúbicos de oxígeno.

Tamayo lleva trabajando aquí 34 años “y esta ha sido la situación más crítica de mi carrera. La pandemia ha venido a acabar con los seres humanos y la manera de combatirla es con el oxígeno a tiempo”.

En su taller no hay nada que se desperdicie. “Todo lo que llega se aprovecha. Hasta se recoge lo que queda en la línea y así un botellón ya va teniendo un poquito”.

Luego de 100 días de heroicidades y angustias, Cuba se encuentra terminando el ajuste y la puesta en marcha, logrando ya producciones importantes para el sistema de salud, de la planta de gases industriales OxiCuba S.A., que concentra el 95% de la producción de oxígeno líquido en el país y es capaz de producir por encima de la demanda diaria.