

Asignación de pulmón basada en el Puntaje de Asignación Compuesto (CAS): Preguntas y respuestas para pacientes y cuidadores

Bienvenidos a nuestra página de preguntas y respuestas para la nueva política de asignación de pulmón que entró en vigencia en marzo de 2023. Esta política utiliza un método llamado [distribución continua](#). Se prevé que la distribución continua mejorará el proceso de determinación de compatibilidad de órganos al considerar todos los factores de cada candidato a trasplante en un puntaje único.

A continuación figuran las respuestas de las preguntas más frecuentes de personas que buscan trasplantes para sí mismos o un ser querido. Si tiene un interés más general en los trasplantes, esperamos que también le sea útil.

El equipo de su hospital de trasplantes siempre será su fuente de información primordial y más completa en lo referido a su afección actual y las opciones de tratamiento.

Si tiene otras preguntas o comentarios, contacte a la línea de Servicios para Pacientes de la *Organ Procurement and Transplantation Network* (OPTN, Red de Obtención y Trasplante de Órganos) al [\(888\) 894-6361](tel:888-894-6361) o envíelos [aquí](#).

¿Cómo se asignan los pulmones? ¿Cómo se calcula el CAS de pulmón?

Cada candidato a recibir trasplante de pulmón obtiene un *Composite Allocation Score* (CAS, Puntaje de Asignación Compuesto) de pulmón. Este puntaje determina la prioridad para recibir un trasplante de pulmón cuando el/los pulmón/es del donante está/n disponible/s. El CAS de pulmón es individual para cada paciente y cada ofrecimiento de órgano. Los valores de los puntos del CAS de pulmón representan cada uno de los factores usados para determinar la compatibilidad de los ofrecimientos de órganos con los candidatos a recibir trasplante. Las personas con la mayor cantidad de puntos para dicho ofrecimiento de órgano tendrán la prioridad más alta.

¿Cómo se calcula el CAS de pulmón?

El CAS de pulmón usa información médica objetiva sobre sus necesidades y afección. También usa datos médicos objetivos acerca de los potenciales donantes de órganos que pueden ser compatibles con usted. El puntaje evalúa los diferentes factores usados para determinar la compatibilidad. Es decir, cada factor recibirá una cantidad determinada de puntos potenciales, que se suman para conformar un puntaje máximo

de 100 puntos. Algunos factores son más importantes para determinar la compatibilidad y valdrán más puntos dentro del puntaje total, mientras que otros recibirán menos puntos. Los expertos médicos han determinado cuidadosamente la importancia de cada factor de acuerdo con los aportes de la comunidad de donaciones y trasplantes como así también información estadística detallada. Los pacientes y el público en general también reciben aportes sobre los factores que consideran como los más importantes para determinar cómo asignar el/los pulmón/es del donante.

El CAS de pulmón usa un sistema llamado distribución continua. Algunos de los objetivos de dicho sistema son:

- En primer lugar, priorizar a los candidatos más enfermos para reducir las muertes en la lista de espera
- Mejorar la supervivencia a largo plazo tras el trasplante
- Aumentar las oportunidades de trasplante para pacientes que presentan más dificultades a la hora de encontrar donantes compatibles desde el punto de vista médico
- Aumentar las oportunidades de trasplante para los candidatos con características específicas como candidatos menores de 18 años o exdonantes vivos
- Promover la gestión eficiente de la asignación de órganos

¿Qué factores componen el CAS de pulmón?

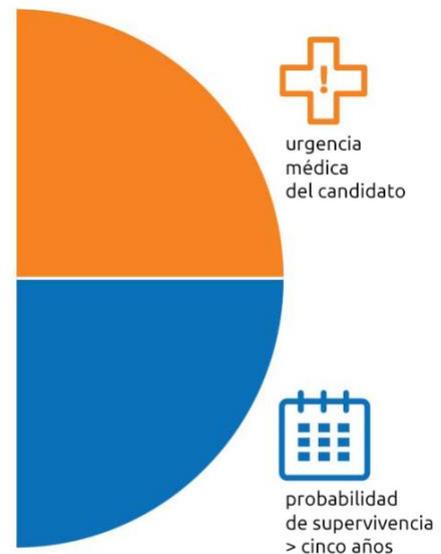
Video explicativo animado sobre el CAS de pulmón

Conozca cómo se calcula el Puntaje de Asignación de Pulmón Compuesto (CAS) y cómo se usa para asignar pulmones en este [breve video animado](#).



La mitad del CAS de pulmón (hasta 50 puntos) provendrá de la urgencia médica y la probabilidad de supervivencia de por lo menos cinco años si se trasplanta:

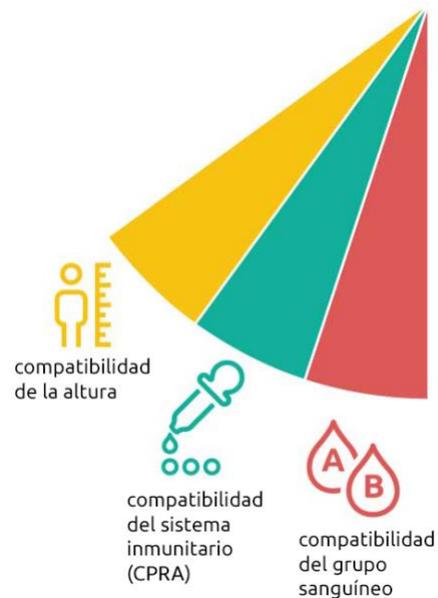
- Hasta **25 puntos** se basan en la **urgencia médica** de cada candidato: cuán rápido usted podría necesitar un trasplante.
- Además, hasta **25 puntos** se basan en la **probabilidad de supervivencia** de cada candidato que sea, como mínimo, de cinco años si se trasplanta.



Luego, se reservan hasta **15 puntos** para los candidatos que presentan dificultad a la hora de determinar la compatibilidad con algunos o la mayoría de los ofrecimientos de órganos. Esta prioridad adicional tiene como fin dar más oportunidades a los ofrecimientos de pulmón que podrían ser compatibles.

Existen tres categorías, cada una de las cuales componen un máximo de 5 puntos para el CAS de pulmón total:

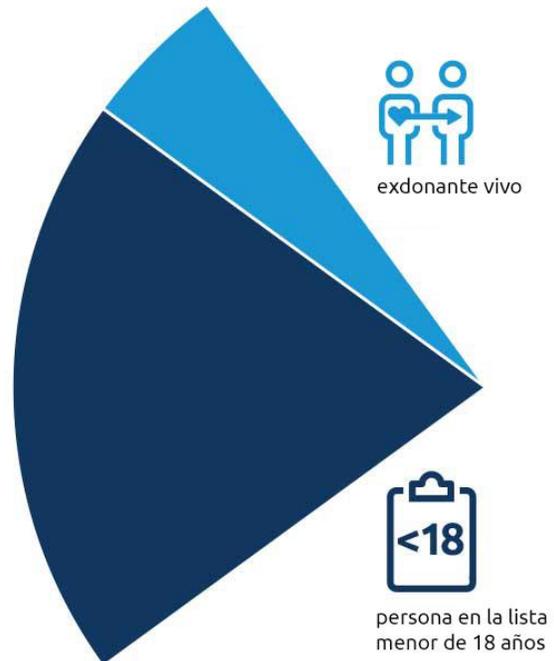
- Hasta **5 puntos** se basan en el **grupo sanguíneo** de cada candidato.
 - Los candidatos que tienen grupos sanguíneos que presentan más dificultad a la hora de encontrar la compatibilidad con potenciales donantes reciben más puntos que los que tienen grupos sanguíneos más comunes.
- Hasta **5 puntos** se basan en los **resultados de los anticuerpos reactivos a panel calculados** (CPRA, por sus siglas en inglés) del candidato.
 - CPRA es una prueba médica que calcula la cantidad de anticuerpos del sistema inmunitario de un candidato que le impide que reciba pulmones de determinados donantes.
 - *Por ejemplo, una persona con puntaje de CPRA de 80 no podría ser compatible con los órganos del 80 % de los donantes. Las personas con un puntaje de CPRA alto (más difíciles para encontrar compatibilidad) reciben más puntos para calificar para ofrecimientos que pueden ser compatibles. Las personas con un puntaje de CPRA bajo (más fáciles para encontrar compatibilidad con la mayoría de los donantes) reciben menos puntos, o ninguno, en esta categoría.*
- Por último, en esta categoría, hasta **5 puntos** se basan en la **altura del candidato**.
 - Los pulmones del donante deben ser de un tamaño razonable que sea compatible para caber en el pecho del paciente. Los pacientes que son muchos más bajos o altos que el promedio tienden a ser menos compatibles con ofrecimientos de pulmones que los que tienen una



altura normal. Por este motivo, los candidatos que son muy bajos o muy altos reciben más puntos a fin de tener un mayor acceso a los donantes que podrían ser compatibles.

Luego, se reservan hasta **25 puntos** para los candidatos que tienen necesidades especiales para acceder a un trasplante:

- Los candidatos **con menos de 18 años de edad** en el momento en que ingresan en la lista de espera de trasplante reciben **20 puntos**.
- Los candidatos que fueron **donantes de órganos vivos** reciben **5 puntos**.



La parte final del CAS, que vale como máximo **10 puntos**, refleja el esfuerzo necesario para preservar y transportar el/los pulmón/es desde el hospital del donante hasta el hospital del receptor. Los pulmones sólo son viables por unas horas entre el donante y el receptor. El tiempo de traslado y la distancia más cortos posibles suelen aumentar la posibilidad de un trasplante exitoso.

Existen dos partes para asignar puntos al transporte de órganos de donantes, cada uno de los cuales puede valer **5 puntos** como máximo:

- Hasta **5 puntos** se basan en la **eficacia para viajar**.

- Esto contempla el tipo de transporte y los gastos necesarios para transportar el/los pulmón/es del donante desde el hospital del donante hasta el hospital del trasplante. A las compatibilidades entre donantes y candidatos con la mayor eficacia para viajar se les asignan la mayor cantidad de puntos.

- *Por ejemplo, si el donante y el candidato están dentro del mismo hospital o en hospitales muy cercanos, o si el/los pulmón/es puede/n ser transportado/s vía terrestre en lugar de vía aérea.*

- Además, hasta **5 puntos** se basan en la **eficacia de proximidad**.

- Esto contempla factores que no son el viaje para transportar el/los pulmón/es del donante. Los ofrecimientos de órganos con los preparativos menos complicados reciben la mayor cantidad de puntos.
- *Por ejemplo, las compatibilidades que dan como resultado el tiempo de viaje más breve posible entre el hospital del donante y el hospital del trasplante.*



¿Las personas podrían tener un CAS de 100?

No, los candidatos a recibir trasplante nunca pueden recibir el puntaje máximo total para cada factor. Por ejemplo, ninguna persona será menor de 18 años, será un exdonante vivo ni tampoco tendrá la máxima desventaja en términos de altura, grupo sanguíneo y nivel de CPRA.

Respecto de algunos atributos, si usted no califica, no recibe ningún punto para dicho atributo dentro del puntaje total. Por ejemplo, si usted no es un exdonante vivo, no recibe ningún punto reservado para donantes vivos. Del mismo modo, los candidatos a recibir trasplante que entran en la lista de espera después de los 18 años de edad no reciben ningún punto reservado para la condición pediátrica.

Respecto de otros factores, usted podrá recibir alguna cantidad de puntos, pero no siempre la cantidad máxima. Por ejemplo, una persona podrá recibir 1 punto basado

en la desventaja por la altura, 5 puntos basado en la rareza del grupo sanguíneo y 1 punto basado en el puntaje de CPRA, lo que da un total de 7 de los 15 puntos posibles.

Respecto de las partes del CAS de pulmón que no dependen del ofrecimiento de órgano específico, muchos candidatos tendrán puntajes de entre 20 y 25 aproximadamente. En casos excepcionales, los candidatos pueden tener un CAS de pulmón tan alto como de 40 a 45 antes de que se sumen los puntos por la logística de la compatibilidad con el donante.

Debido a que la distancia entre el hospital del donante y el hospital del trasplante representa un máximo de 10 puntos dentro del CAS de pulmón total, usted no tendrá el mismo puntaje en todos los ofrecimientos de órganos. Su puntaje podría ser inferior si hay compatibilidad con un donante que está en un hospital a 500 millas de su programa de trasplante y su puntaje podría ser muy alto si hay compatibilidad con el próximo donante en un hospital a 50 millas de distancia.

¿Cómo se usa el CAS de pulmón en los ofrecimientos de órganos? ¿Qué sucede si tengo el mismo puntaje que otra persona?

El sistema computarizado de compatibilidad de la OPTN da la prioridad más alta a los candidatos con el CAS total más alto para cada ofrecimiento de pulmón. Si no se acepta el ofrecimiento para la persona con el CAS de pulmón más alto, pasará al candidato con el siguiente puntaje más alto. Los ofrecimientos se harán en dicho orden hasta que un programa de trasplante acepte el ofrecimiento o hasta que, por cualquier razón, el/los pulmón/es no pueda/n ser trasplantado/s. Recuerde que una parte de su CAS de pulmón será cuán lejos está su hospital de trasplantes del hospital del donante, así que no será el mismo para cada órgano disponible.

En circunstancias muy excepcionales, es posible que dos o más candidatos tengan el mismo CAS de pulmón. En caso de empate entre candidatos, se desempata con el tiempo de espera del trasplante. La persona que ha estado más tiempo en lista de espera para un trasplante podrá recibir un ofrecimiento de órgano antes que otros con el mismo CAS de pulmón pero que han estado menos tiempo en lista de espera.

¿Cómo se determinan la urgencia médica y los resultados de trasplantes para candidatos de 12 años de edad y mayores?

Ambos factores conforman la mitad (un máximo de 50 puntos) del CAS de pulmón total. Se dividen en partes iguales en urgencia médica (hasta 25 puntos) y

supervivencia postrasplante esperada (hasta 25 puntos adicionales). Tenga en cuenta que la mayoría de los candidatos no reciben el puntaje total máximo disponible para cualquiera de los componentes.

Un conjunto de pruebas médicas u observaciones integran una fórmula (ver la lista en la página siguiente). Las estadísticas muestran que ambos factores afectan la inmediatez con la que las personas necesitan un trasplante y su probabilidad de supervivencia de por lo menos cinco años tras el trasplante.

Además, cada candidato de 12 años o más está incluido en un grupo de diagnóstico que representa su necesidad de trasplante. Existen cuatro grupos de diagnóstico. Las estadísticas de cada uno de ellos han demostrado que tienen patrones similares de urgencia médica y supervivencia postrasplante. Por ende, cada grupo recibe una cantidad diferente de ponderación en la fórmula de CAS de pulmón para representar cómo dicho grupo de enfermedades afecta a los índices generales de urgencia médica y supervivencia.

¿Qué hago si mi hijo tiene una excepción por ser adolescente?

El CAS de pulmón se aplica a todos los candidatos a trasplantes, independientemente de la edad. Por lo tanto, no es necesaria ninguna excepción por ser adolescente a fin de asegurarse el acceso a tipos específicos de donantes. Además, todos los candidatos agregados a la lista que sean menores de 18 años recibirán 20 puntos según su condición pediátrica.

¿Qué pruebas/observaciones se usan para determinar la urgencia y la supervivencia esperada?

- **Oxígeno en reposo:** cantidad de oxígeno en reposo necesaria para mantener niveles suficientes de oxígeno en sangre. Las personas con enfermedad pulmonar grave pueden necesitar más oxígeno.
- **Edad:** edad en el momento que se ofrecen los pulmones.
- **Índice de masa corporal (IMC):** medida de la grasa corporal que se basa en el peso y la altura. Al combinarse con otros resultados de exámenes médicos, ayuda a evaluar el estado de salud.
- **Estado funcional:** forma de medir los efectos que la enfermedad pulmonar produce en la realización de tareas diarias de rutina.
- **Distancia caminada en 6 minutos:** la distancia que se puede caminar en 6 minutos es una medida del estado funcional.
- **Ventilación asistida:** un dispositivo externo conectado directamente al paciente para ayudar a conducir el aire hacia dentro y fuera de los pulmones. El

uso de un respirador para ayudar a respirar es una medida de la gravedad de la enfermedad.

- **Creatinina sérica:** medida de la función renal. Los niveles de creatinina altos reflejan una función renal deficiente, que a veces se asocia a enfermedad pulmonar grave.
- **Diagnóstico:** el éxito tras el trasplante de pulmón varía entre las personas con diferentes enfermedades pulmonares. Por lo tanto, el diagnóstico forma parte del puntaje de asignación compuesto.
- **PCO2 y cambio en PCO2:** cantidad de dióxido de carbono en sangre. Cuando la capacidad pulmonar de intercambiar oxígeno y dióxido de carbono se torna defectuosa, el nivel de PCO2 puede aumentar.
- **Bilirrubina:** sustancia producida por el hígado cuando descompone glóbulos rojos viejos. La bilirrubina alta es un marcador de insuficiencia cardíaca derecha que puede producirse con la enfermedad pulmonar.
- **Índice cardíaco:** indica cuán bien bombea sangre el corazón. Un índice cardíaco bajo indica que el corazón no puede mantener una circulación sanguínea adecuada. Nota: Se usa para calcular la parte del puntaje postrasplante, pero no para la urgencia en la lista de espera.

¿Cómo se determinan la urgencia médica y los resultados de trasplantes para candidatos menores de 12 años de edad?

Los niños menores de 12 años están en la lista como Prioridad 1 o Prioridad 2 de acuerdo con las mediciones de su nivel actual de enfermedad. Los criterios correspondientes a cada uno de estos estados no serán distintos a los de la política actual.

A los pacientes menores de 12 años no se les aplican los mismos factores usados para calcular la urgencia médica y el resultado de trasplante para candidatos de 12 años o más. Por este motivo, sus puntajes serán diferentes y serán un valor fijo basado en su carácter prioritario.

Los candidatos con Prioridad 1 tienen un nivel más alto de urgencia médica que los candidatos con Prioridad 2. Por eso, la Prioridad 1 tiene un puntaje fijo más alto para urgencia médica (1.9073 puntos) que la Prioridad 2 (.4406 puntos).

La parte del puntaje que tiene que ver con el resultado postrasplante es la misma para todos los candidatos menores de 12 años, independientemente de la prioridad. Es una cantidad fija de 18.6336 puntos.

¿El candidato con el puntaje más alto siempre recibe el trasplante?

No siempre. El sistema de compatibilidad de la OPTN fija el orden de los candidatos para recibir ofrecimientos de pulmón. Sin embargo, el ofrecimiento tal vez no sea aceptado para la persona con mayor puntaje o incluso para una serie de otras personas. Los motivos para posponer un trasplante de órgano varían, pero pueden incluir los siguientes factores:

- La imposibilidad de que el paciente sea trasplantado en el momento del ofrecimiento
- Datos médicos sobre el donante (como la edad, tamaño o calidad del/de los pulmón/es, tiempo estimado de transporte del órgano, riesgo de enfermedad transmisible, etc.) que pueden afectar el éxito de trasplantar el paciente específico que recibe el ofrecimiento

El personal médico de su programa de trasplante revisa la información médica detallada sobre cada uno de los donantes correspondientes a todos los ofrecimientos de pulmón identificados para usted. El equipo de trasplantes toma la decisión final de aceptar o rechazar cualquier ofrecimiento. Si no se acepta el órgano para el primer paciente compatible, entonces se lo ofrece al próximo candidato. Esto continúa hasta que se encuentra una compatibilidad o hasta que el/los pulmón/es no pueda/n ser más asignado/s.

Los motivos pueden variar respecto de los pulmones que no pueden trasplantarse más. Incluyen, entre otros:

- Una complicación médica
- Una tendencia hacia la disminución de la función del órgano

¿Qué sucede si mis médicos no están de acuerdo con mi puntaje?

Si su equipo de trasplantes considera que su CAS de pulmón en verdad no refleja su situación clínica, podrá pedir a un grupo de revisores expertos, conocido como la *Lung Review Board* (Junta de Revisión Pulmonar), que analice su situación.

La Lung Review Board considerará la información brindada y evaluará cómo se compara su afección con la de otros candidatos que tienen el puntaje que su equipo solicita. La junta luego decidirá si aprobará o rechazará el pedido. Tenga en cuenta que, dado que el CAS de pulmón combina una serie de factores, la junta podrá aprobar un ajuste de una o más partes del puntaje (por ejemplo, un aumento de la prioridad de urgencia médica), mientras que otras partes seguirán iguales.

¿Qué es la Lung Review Board?

La [Lung Review Board](#) es un grupo nacional de médicos y cirujanos de trasplantes establecido por la OPTN. La junta, compuesta íntegramente por expertos voluntarios en la materia, revisa las solicitudes de los hospitales de trasplantes para conceder prioridad en casos excepcionales. Estos pedidos se generan cuando el equipo de trasplantes considera que el puntaje asignado no refleja la gravedad del caso. La Lung Review Board analiza los datos médicos de cada caso y decide si debe aprobar o rechazar el pedido. Los miembros de la junta no ven los nombres o detalles que identifican al paciente u hospital.

¿Con qué frecuencia el programa de trasplante actualizará mi información médica?

En general, su equipo de trasplantes actualizará su información médica por lo menos cada seis meses. Su programa de trasplante de por sí recopila la mayor parte de la información necesaria de manera periódica.

Si usted ya recibe algún tipo de tratamiento muy avanzado que suele exigirle que esté en el hospital, su programa debe actualizar dichos valores de laboratorio por lo menos una vez cada 28 días. Esto asegurará que su puntaje refleje la información más actualizada sobre su afección.

Su hospital también podrá actualizar su información en el sistema en cualquier momento en que su equipo de trasplantes lo considere necesario para reflejar un cambio en su afección.

¿El sistema de asignación de pulmones cambiará en el futuro?

Este sistema ha mejorado con el paso del tiempo y continuará siendo estudiado para mejorarlo aún más. En los trasplantes de órganos, como en todos los campos científicos, se realizan estudios nuevos todo el tiempo para saber cómo salvar más vidas.

De hecho, esta política fue diseñada para permitir mejoras más rápidas y más simples, como cambiar la importancia de uno o más factores en el CAS de pulmón. Su equipo de trasplantes lo mantendrá informado acerca de los cambios en el sistema y lo que tal vez deba hacer.