

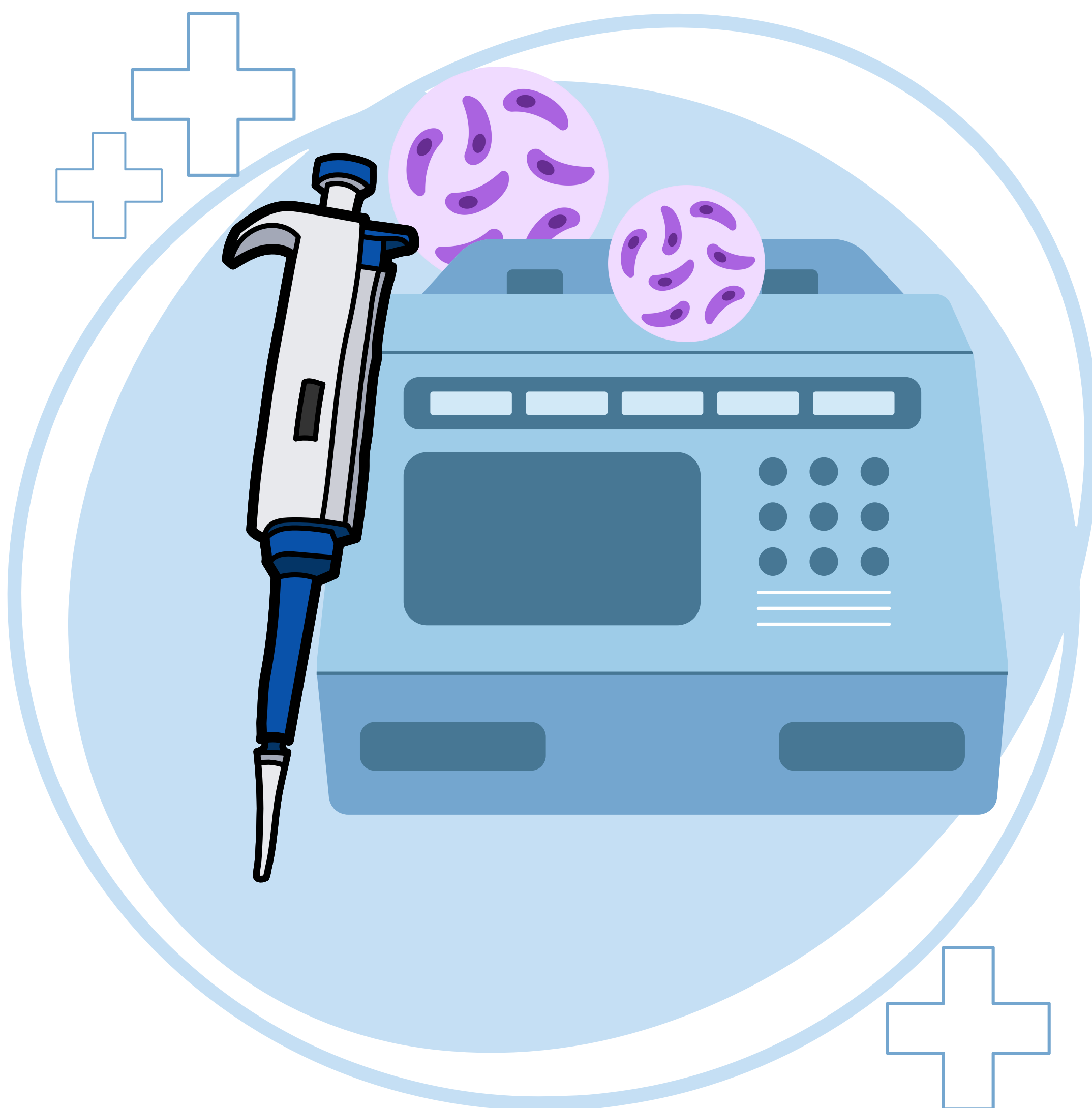


DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

CITOMEGALOVIRUS

DETECCIÓN Y CARGA VIRAL

JR-008 / JR-009



¿Qué es?

El Virus de Citomegalovirus Humano (CMV), también conocido como Herpes Virus Humano 5, es el miembro más representativo de la familia betaherpevirinae, es un virus envuelto de simetría icosaédrica, con un genoma de DNA, está distribuido en todo el mundo y es considerado un virus oportunista, causante de distintas enfermedades en humanos. Aproximadamente el 59% de la población mayor de 60 años, ha estado expuesta a CMV. En la actualidad, su prevalencia ha ido en aumento en países en desarrollo.

La transmisión del virus puede ser mediante el contacto con fluidos contaminados como saliva u orina, por vía sexual, transfusión sanguínea o trasplantes de órganos.

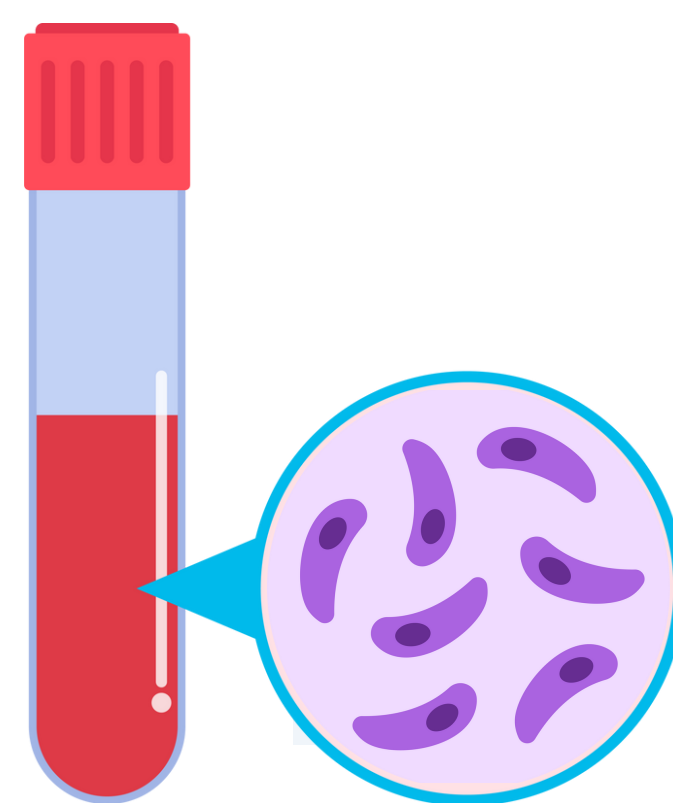
La infección por CMV se dividen en 3 tipos:

- Infección primaria: ocurre cuando un individuo se infecta por primera ocasión.
- Infección latente: el virus permanece en el organismo del individuo sin provocar ningún tipo de manifestación clínica.
- Reinfeción o reactivación: ocurre cuando un individuo en etapa de contagio infecta a un paciente que ya ha estado expuesto al virus, generando una sobreinfección.

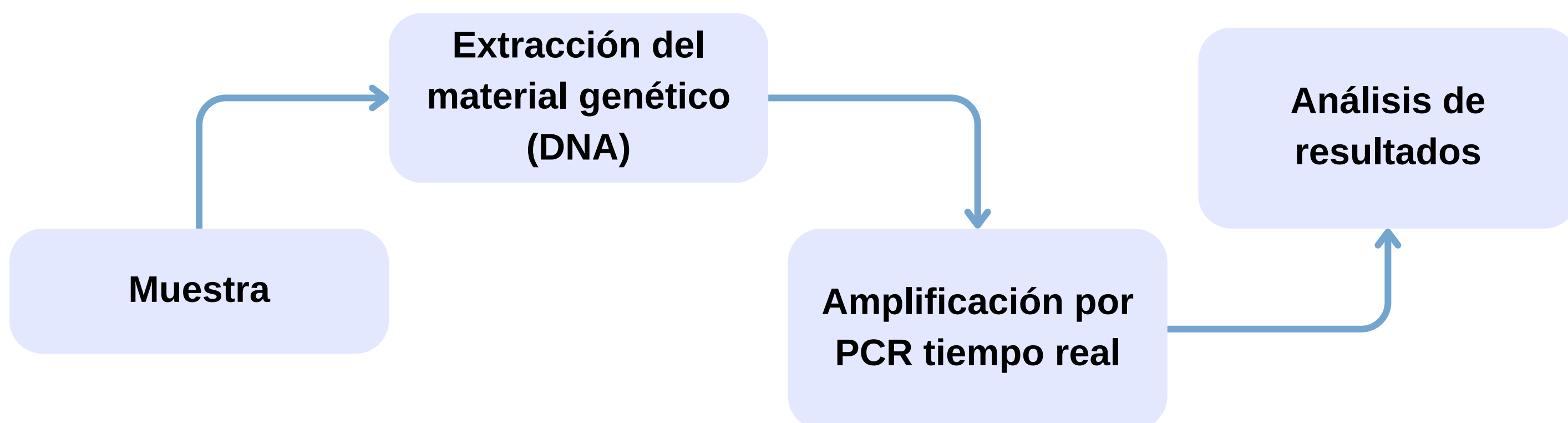
Generalmente la infección primaria, en paciente inmunocompetentes, cursa de forma asintomática; sin embargo, la Mononucleosis, es la manifestación clínica de infección por CMV más frecuente. Se caracteriza por fiebre, salpullido y leucocitosis. Por otro lado, en pacientes con un sistema inmunológico debilitado (pe. Pacientes trasplantados, pacientes HIV, mujeres embarazadas o neonatos), la infección se puede presentar como Hepatitis, Neumonitis, Colitis, Esofagitis, Retinitis, Encefalitis, microcefalia, pérdida auditiva neurosensorial, retraso mental o incluso, la muerte. (Krstanović, y otros, 2021; Suárez y otros, 2009; Jaramillo-Rangel y otros, 2005). Así mismo, en estos pacientes, la reinfeción o reactivación viral puede llegar a presentar sintomatología y complicaciones graves (Cofán y otros, 2012).

¿Por qué es importante realizar este examen?

En México, una de las principales problemáticas de salud son las infecciones por CMV mal tratadas o no diagnosticadas; ya que, traen consigo complicaciones graves, sobre todo en pacientes trasplantados o mujeres embarazadas. Por ello, es importante que estos pacientes, estén en seguimiento o monitoreo constante para detectar oportunamente la infección o reactivación del virus (Cortés y otros, 2011).



¿Cuál es el procedimiento para la detección y carga viral?



¿Cuál es el tipo de muestra recomendado para realizar este examen?

Muestra	Características / Contenedor
Plasma	Tomar de 3 a 5 mL de sangre venosa en un tubo tipo Vacutainer con EDTA-K2, Mantener a temperatura ambiente. Separar el plasma en tubo estéril de 1.5 mL y almacenar de 2 a 8°C.
Suero	Tomar de 3 a 5 mL de sangre venosa en un tubo tipo Vacutainer con activador de la coagulación (tapón dorado o rojo). Separar el suero en tubo estéril de 1.5mL y almacenar de 2 a 8°C.

¿Cuál es el método para la detección y carga viral de CMV?

La detección y la cuantificación de Citomegalovirus se realiza mediante una PCR en tiempo real (Polymerase Chain Reaction, por sus siglas en inglés). Es decir, posterior a la purificación del material genético, se realiza la amplificación de una región conservada del genoma viral mediante el uso de oligonucleótidos secuencia-específicos; así mismo, la reacción de PCR contiene sondas de hidrólisis marcadas con un fluoróforo que permiten el monitoreo de la reacción; la fluorescencia emitida es detectada y graficada por un sistema de detección en tiempo real. Por otro lado, la reacción de amplificación contiene un control interno (IC), el cual permite monitorear que, la extracción del material genético, así como la reacción de amplificación, se realizarán de forma adecuada. Además, es importante que, por cada corrida analítica, se agregue un control negativo y un positivo, estos nos permitirán corroborar la eficiencia de la reacción de amplificación (Tamy de Dios y otros, 2013; Qiagen, 2021).



¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Krstanović, F; Britt, W; Jonjić, S; y Brizić, I. (2021). Cytomegalovirus Infection and Inflammation in Developing Brain. *Viruses*, 13(6): 1078. <https://doi.org/10.3390/v13061078>
2. Suárez P, Anais, F; Romero A; Costa, L, Mindiola, R; y Castellano, M. (2009). Prevalencia de la infección por citomegalovirus en mujeres fértiles de comunidades indígenas Yukpa, estado Zulia, Venezuela. *Kasmera*, 37(2): 168-178.
3. Jaramillo, G; Novak, I; Ortega, M; Ramírez, C; Ancer, J; y Trujillo, J. (2005). Neurotropismo del citomegalovirus. *Rev Mex Neuroci*, 5: 339-410.
4. Cortés, A; Peña, E; Vega, R; Reyes, G. y Bautista, E. (2011). Hemorragia alveolar masiva por citomegalovirus (CMV) e infección por VIH. *Medicina Intensiva*, 35(2): 126-129.
5. Griffiths, P; Reeves, M. (2021). Pathogenesis of human cytomegalovirus in the immunocompromised host. *Nature reviews. Microbiology*, 19(12): 759–773. <https://doi.org/10.1038/s41579-021-00582-z>
6. Tamay de Dios, L; Ibarra, C; y Velasquillo, C. (2013). Fundamentos de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y de la PCR en tiempo real. *Investigación en discapacidad*, 2(2): 70-78.
7. Qiagen. (2021) Handbook artus® CMV RG PCR kit.
8. Cofán, F; Alonso, A; Díaz, J; Errasti, P; Fijo, J; Fraile, P; y Hernández, A. (2012). Enfermedad por citomegalovirus: efectos directos e indirectos. *Nefrología*, 3(1): 4-13.



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

Síguenos en redes



[dimo.jr](#)



[SoyDimoJR](#)



[Laboratorio Diagnóstica JR](#)

Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P.
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.

