

*Nutrigest:*

**NUTRIGEST: ALIMENTACION Y NUTRICIÓN EN GESTANTES**

***Nutrigest: Alimentación y Nutrición en Gestantes para la Neurogénesis y el  
Neurodesarrollo.***

***Í Herramientas didácticas para el abordaje familiar***

**CATALINA CADAVID LEBRÚN**

**UNIVERSIDAD CES**

**2017**

**NUTRIGEST**   
*Nutrición de la gestante*



**CATALINA CADAVID LEBRÚN**

**SUSANA RODRÍGUEZ VIADA**



**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**ESPECIALIZACIÓN EN NEURODESARROLLO Y APRENDIZAJE**

**MEDELLÍN**

**2017**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Objetivo general.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>12</b>
<b>4. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Neurodesarrollo y Nutrición .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2 Alimentación y Nutrición de la Gestante .....</b>	<b>14</b>
<b>4.3 Energía .....</b>	<b>15</b>
<b>4.4 Macronutrientes.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4.1 Carbohidratos.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4.2 Proteínas.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4.3 Grasas .....</b>	<b>17</b>
<b>4.5 Micronutrientes.....</b>	<b>18</b>
<b>4.5.1 Folatos.....</b>	<b>19</b>

4.5.2 Hierro.....	19
4.5.3 Calcio.....	21
5. POBLACIÓN OBJETO.....	23
6. UBICACIÓN Y COBERTURA.....	23
7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y METODOLÓGICA DE ACTIVIDADES.....	24
7.1 DESCRIPCIÓN GENERAL .....	24
7.2 NUTRIGEST .....	24
7.3 CONTENIDO .....	25
7.3.1 Ficha de anamnesis .....	25
7.3.2 Tablero interactivo .....	26
7.3.3 Recordatorio .....	1
7.3.4 Programación de la Visita.....	2
7.3.5 Ejecución de la Visita y aplicación de la herramienta en la sesión educativa.....	2
8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	3
9. PRESUPUESTO .....	5
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	6
10.1 BENEFICIOS PARA EL DESARROLLO .....	6

<b>10.2 POSIBLES RIESGOS FISICOS Æ PSICOLOGICOS .....</b>	<b>6</b>
<b>10.3 RIESGO MÍNIMO .....</b>	<b>6</b>
<b>10.4 ASPECTOS NORMATIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>8</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

La alimentación, nutrición y el mantenimiento de un peso saludable, son factores importantes para la salud, sin embargo en la gestación la necesidad de consumir las calorías y nutrientes necesarios que cubran el requerimiento de mamá y bebé, se constituyen en una prioridad puesto que esta etapa es considerada crítica en el desarrollo y como la primera vista de la ventana de oportunidades, que ofrece el cuidado de la madre y el bebé durante los mil primeros días, como lo adopta y propone la Comisión Intersectorial de Cero a Siempre (2012) en el esquema de atención integral a la primera infancia.

La gestación se constituye en el momento inicial para iniciar el acompañamiento de los niños en su proceso de desarrollo por cuanto en esta etapa se da origen a la vida y no solo es necesario acompañar a la madre en su proceso de cambios biológicos, sino también desde el ámbito educativo para el empoderamiento de su rol en la gestión familiar, en el acompañamiento educativo de su bebé y por supuesto en el cuidado de su salud.

La presente propuesta, pretende aportar desde el acompañamiento educativo mediante procesos de enseñanza aprendizaje, a las madres gestantes buscando favorecer adecuados procesos de alimentación y nutrición, la adherencia a los micronutrientes prescritos para cubrir los requerimientos

aumentados y favorecer mediante estas prácticas, un adecuado proceso de crecimiento y desarrollo fetal, así como una gestación más saludable

## **2. JUSTIFICACIÓN O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En 2015 las Naciones Unidas plantean los objetivos de desarrollo sostenible con la intención de lograr transformar el mundo. Entre ellos están: lograr *el fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, reducción de las desigualdades* (Organización de Naciones Unidas, 2015). En síntesis, estos son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Dichos objetivos, son sin duda, susceptibles de lograr no solo desde la generación de políticas públicas en cada país, sino de pequeñas acciones directas y a escala individual, en las que se involucren actores que diseñen, otros ejecuten y otros se empoderen de sus propios proyectos de vida.

Las instituciones de educación superior y sus estudiantes en formación están llamados a realizar aportes desde su saber y su hacer en la materialización de mejores oportunidades para las comunidades, generación de estrategias que faciliten acceso, rompan barreras, desigualdades y empoderen al ciudadano de a pie en torno a las gestiones o procesos frente a su propio desarrollo.

En ese sentido los procesos alimentarios y nutricionales son fundamentales al hablar de desarrollo, estos están mediados y condicionados por diversos factores como, la Seguridad Alimentaria dado que el acceso (posibilidad de adquirir los alimentos en calidad y cantidad adecuada), la disponibilidad (referente a la oferta local y a la mano) y el aprovechamiento biológico ( utilización adecuada de los nutrientes de los alimentos de acuerdo al estado de salud del individuo) y otros de tipo cultural como los gustos, rechazos, hábitos, costumbres, intolerancias y finalmente por la información disponible en el medio frente a los mismos, que indefectiblemente impactarán en el estado nutricional de la población, la calidad de vida y en la posibilidad de erradicar la pobreza (ICBF, 2010).

En torno a la seguridad alimentaria y nutricional es importante mencionar que de acuerdo a la Encuesta Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional (2010), el porcentaje de hogares en Inseguridad Alimentaria y Nutricional en Colombia llega al 42,7%, lo cual implica que casi la mitad de los hogares encuestados tienen Inseguridad Alimentaria y que dichos valores pueden ser un reflejo cercano de la realidad de los hogares en el ámbito nacional (ICBF, 2010).

El estado nutricional de un individuo depende directamente de su seguridad alimentaria, antecedentes o situación actual de salud, momento del ciclo vital, entre otros; por esto, vigilar y acompañar los procesos alimentarios de individuos y poblaciones se constituye en herramienta fundamental para impactar en la salud pública y aunque no se justifica excluir o escatimar esfuerzos en ningún grupo

etéreo de la población, si se pueden definir grupos poblacionales de mayor vulnerabilidad tales como las Mujeres Gestantes, Niños en Primera Infancia y Ancianos, todos ellos por las características inherentes a su momento en el curso de la vida y vulnerabilidad (ICBF, 2010).

En el mismo orden de ideas, con base en hallazgos en diferentes investigaciones y como resultado de la construcción de conocimiento durante los últimos 18 años, la Línea Materno Infantil del Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana (GIANH) de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia plantea que las Mujeres en Gestación se constituyen hoy en una población de especial interés para la comunidad científica y política, toda vez que en esta etapa crítica se da inicio a la vida, es la primera ventana de oportunidad para impactar positivamente en próximas generaciones toda vez que existe robusta evidencia de que las alteraciones nutricionales en la gestación tienen un impacto deletéreo, no solo en la salud de la madre, sino el desarrollo del embarazo y del feto así como su pronóstico de éxito en la vida.

El ministerio de salud en las Guías de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo (2013) refiere que durante el embarazo en el que se da el proceso de desarrollo fetal, se debe atravesar diferentes riesgos de malformación o alteración y entre las múltiples posibilidades se encuentran con mayor prevalencia: los defectos del tubo neural .DTN-, labio leporino, paladar hendido, retraso en el crecimiento

intrauterino, bajo e insuficiente peso al nacer; y en las madres se ve aumentado el riesgo de parto pre termino, diabetes tipo 2, anemia nutricional, síndrome hipertensivo, entre otros (Minsalud Colombia, 2013).

Así mismo en la Guía se orienta a los profesionales para acompañar a las madres gestantes en su alimentación toda vez que los nutrientes consumidos por ellas tienen un papel fundamental en el desarrollo adecuado del feto dado que regulan la expresión de los genes, así como la especialización, definición y formación de órganos y tejidos. Algunos de los nutrientes fundamentales son el Hierro, el ácido Fólico y el calcio. De igual forma es fundamental asegurar la calidad de la dieta en términos de calorías y proteínas que satisfagan la demanda incrementada por la síntesis del nuevo ser (Minsalud Colombia, 2013).

Adicionalmente es importante revisar el panorama epidemiológico en el orden nacional para dar contexto y norte a las acciones, pues de acuerdo a la Encuesta Nacional de la Situación Alimentaria y Nutricional (ENSIN 2010), la prevalencia de Desnutrición Global (Peso/Edad) en niños menores de 5 años es de aproximadamente el 20,2% (datos que en el estudio se reportan separados por nivel de educación de la madre) (ICBF, 2010); así mismo la prevalencia de anemia en niños de 6 a 11 meses es de 59,7%, no siendo muy lejano del dato en mujeres de 13 a 49 años, (anemia 7,6% y déficit de hierro 17,1%) (ICBF, 2010) y finalmente para mostrar un poco más del panorama están las condiciones nutricionales de las gestantes las cuales de una muestra de 1909 en todo el

territorio nacional se encontraron 16,2 % con bajo peso y 34,6% con exceso de peso, así como 17,9% con anemia gestacional y por si no fuera suficiente además de la Inseguridad Alimentaria de los hogares colombianos la incidencia de embarazo adolescente cada vez es más alta, pues se reportan en la muestra 17,4% mujeres de 15 a 19 años que están embarazadas de su primer hijo (ICBF, 2010).

Un matiz adicional al problema vigente y el enfoque primordial de la intervención proyectada, tiene que ver con asuntos culturales y algunas prácticas de las mujeres gestantes en torno a la adherencia y consumo de los micronutrientes prescritos en el control prenatal (hierro, ácido fólico y calcio), pues ellos sumados a la sintomatología natural de la gestación (náuseas, vómito, constipación), provocan que sean aplazados, abandonados, reemplazados por otros medicamentos o simplemente no son consumidos por las gestantes como se ha podido evidenciar en diferentes estudios. (Restrepo, Mnacilla, & Manjarres 2010), (Ordoñez & Suarez, 2015).

Finalmente, dado que en un amplio número de casos se evidencia una resistencia para consumir los micronutrientes por parte de las gestantes a intervenir, se plantea la implementación de una Estrategia de Información, Comunicación y Educación para aportar soluciones al consumo de micronutrientes y el mejoramiento del estado nutricional de las madres gestantes del programa

Buen Comienzo por medio del acompañamiento educativo en el hogar apoyado por las herramientas propuestas en este proyecto.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

- Diseñar una estrategia de Información, Educación, Comunicación a implementar en la visita educativa del profesional al hogar de las madres gestantes del programa Buen comienzo modalidad familiar, comuna 60 de Medellín, para contribuir en el mejoramiento de las prácticas alimentarias y de suplementación nutricional durante la gestación.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Estructurar la secuencia lógica de la visita educativa en el hogar y los contenidos de aprendizaje que se abordarán en la misma.
- Definir los elementos didácticos que permitan favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre suplementación, alimentación y nutrición durante la visita educativa en el hogar de la madre gestante.
- Desarrollar la estrategia educativa con madres gestantes de la comuna 60 con el fin de orientar frente a hábitos alimentarios adecuados para la gestación y propender por un impacto positivo en la salud materna e infantil.

## **4. MARCO DE REFERENCIA**

### **4.1 Neurodesarrollo y Nutrición**

El ser humano tiene como necesidad fundamental alimentarse, esto con el fin de garantizar funciones vitales como la solvencia energética para un balance metabólico, garantizar el crecimiento y desarrollo inherente a su momento de vida y como defensa ante agresiones externas por la competitividad con otros seres vivos y ambientes adversos (L, H, & V, 2005).

Cada país desde la formulación de políticas públicas para la salud y alimentación de la población, diseña sus propias guías alimentarias para la población, las cuales traducen las necesidades de energía y nutrientes de individuos con base en el perfil epidemiológico, los hábitos, las costumbres, la producción, disponibilidad y acceso a los alimentos, en una herramienta de información - Comunicación . Educación, que logre ser comprensible, útil y aplicable por cada persona y de esta forma se propenda por un adecuado proceso alimentario. En Colombia existen las Guías Alimentarias para la población Colombiana (ICBF, 2012) diseñadas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) las cuales bajo la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional COMPES 113 de 2008, en su estrategia de IEC determina por decreto la actualización y difusión permanente de las Guías Alimentarias por parte del ICBF.

Con base en éstas y en las recomendaciones de calorías y nutrientes de la población se establecen los parámetros orientadores de carácter poblacional, los cuales son llevados a la individualidad de cada persona por el profesional en nutrición y dietética.

#### **4.2 Alimentación y Nutrición de la Gestante**

Entender que la nutrición intrauterina tiene un papel fundamental en la prevención de enfermedades y en promover el adecuado crecimiento y desarrollo del feto, ha generado un gran interés en propender por un estado nutricional adecuado en la gestación y no solo durante sino antes de la concepción.

Durante la gestación las demandas de energía y nutrientes se ven aumentadas, por lo tanto, es fundamental el seguimiento al consumo de alimentos, la ganancia de peso, el consumo de micronutrientes, entre otras, que apunten a garantizar una adecuada salud materna e infantil como lo sustentan Restrepo & Parra en su estudio *Implicaciones del Estado Nutricional Materno en el Peso al Nacer del Neonato*, (2009)

A continuación se describen los nutrientes y micronutrientes de principal relevancia en la alimentación y nutrición de la gestante, los cuales deben ser monitoreados a fin de garantizar cubrir el requerimiento nutricional.

### **4.3 Energía**

Las necesidades energéticas de la mujer gestante se ven aumentadas con el fin de abastecer las necesidades de síntesis de nuevos tejidos y la formación del feto. Adicionalmente la cantidad de energía requerida por cada mujer está condicionada por diversos factores que la hacen única y particular. Estos son, el tamaño corporal, la edad, la condición de salud, el nivel de actividad, entre otros. Por tal motivo es indispensable iniciar la gestación con un adecuado balance energético, desde el inicio realizar monitoreo al peso corporal y la velocidad de ganancia de peso, de igual manera hacer ajustes permanentes al consumo de energía para propender por un peso saludable; un Índice de Masa Corporal normal y una ganancia de peso adecuada presentan un mejor pronóstico tanto para la gestación como para el parto, así lo sustentan (Manjarres et al, 2013).

El ayuno o el consumo insuficiente de energía durante la gestación, puede traer consecuencia deletérea al feto, toda vez que por efecto de la degradación de otros sustratos energéticos se producen cuerpos catiónicos los cuales son tóxicos para el feto.

La recomendación para consumir una dieta adecuada es realizar una distribución equilibrada de macronutrientes en el valor calórico total de la dieta bajo Rangos de Distribución Aceptable (AMDR) según la FAO y la OMS (2001) es así: carbohidratos de 50% a 65%, proteínas (preferiblemente de alto valor

biológico) de 14% a 20% y grasas totales de 20% a 35%. (Manjarres, Parra, & Restrepo, 2014)

#### **4.4 Macronutrientes**

##### **4.4.1 Carbohidratos**

Los carbohidratos, consumidos de manera equilibrada, proporcionan la energía suficiente para la madre y el feto evitando modificaciones metabólicas que impliquen la producción de cuerpos cetónicos, los cuales tienen un efecto negativo en el desarrollo del bebe; se recomienda el consumo de carbohidratos complejos como plátanos, tubérculos, cereales y sus derivados, dado que estos adicionalmente contienen otros nutrientes y enriquecen la calidad de la dieta como lo sustenta en las Guías Alimentarias para la Población Colombiana el ICBF (2012). Así mismo se desestimula el consumo de carbohidratos simples como la miel, azúcar, gaseosas, dulces, entre otros, puesto que estos únicamente aportan energía sin ninguna otra cualidad nutricional deseada y por ende su alto consumo se constituye en un factor de riesgo para obesidad materna, diabetes gestacional, entre otras.

##### **4.4.2 Proteínas**

Los alimentos altos en proteínas contienen los nutrientes precursores de síntesis y reparación tisular indispensables durante la gestación. Las fuentes primordiales están constituidos por todo tipo de carnes magras (res, cerdo, pollo), por huevo, leche y sus derivados, así mismo por mezclas vegetales de

leguminosas (frijol, lenteja, garbanzo) con cereales (arroz, pasta, maíz) (ICBF, 2012).

Finalmente, recobra importancia en este punto, el adecuado consumo de carbohidratos y grasas para proveer suficiente respaldo energético a estas proteínas y así no ser usadas como sustento energético, sino en un proceso anabólico constructor y reparador.

#### **4.4.3 Grasas**

Independientemente de la fuente de consumo, las grasas aportan 9kcl por gramo, esto la convierte en un nutriente de especial cuidado en el consumo, a propósito de que uno de los hábitos alimentarios de la población Colombiana es el consumo de fritos en más de una comida al día a pesar del riesgo para la salud, ya sea por el deterioro de los ácidos grasos y la producción de radicales libres o por el alto aporte energético de dichas preparaciones. Sin embargo las grasas cumplen un papel fundamental en la dieta luego, la recomendación es preferir aceites vegetales de maíz, soya, girasol, canola oliva, así como el aguacate (ICBF, 2012).

Por otra parte se recomienda el consumo de pescados de aguas profundas como el salmón y jurel, cuyo aporte de ácidos grasos omega 3 (alfa linolénico) es significativo, ellos cumplen funciones esenciales en el desarrollo y maduración neurológica y el sistema visual (ICBF, 2012).

Dadas las condiciones económicas de algunas mujeres gestantes, la escasa disponibilidad de estos pescados y otras condiciones que limitan el acceso, se recomienda la suplementación con ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenóico (DHA). Finalmente es importante mencionar que esta última recomendación no fue incluida en las guías de atención de la gestante Colombiana, pues aún hace falta mayor evidencia científica que respalde la necesidad de suplementar ese nutriente. (Minsalud Colombia, 2013)

#### **4.5 Micronutrientes**

Como su nombre lo indica, las cantidades requeridas de estos nutrientes en el cuerpo humano son mínimas y fácilmente son cubiertas en su totalidad si se tiene una dieta variada, balanceada, moderada y suficiente. Sin embargo en las gestantes, las necesidades particulares de algunos nutrientes son tan altas que no alcanzan a ser cubiertas por una dieta común, como lo demuestran L, Carlos, H Oscar y V Valeria, 2005 en su estudio ingesta dietaría de nutrientes críticos en embarazadas; es indispensable la suplementación especialmente de Calcio, Hierro y Ácido Fólico dado que durante la gestación se ven aumentadas sus necesidades.

#### **4.5.1 Folatos**

Este nutriente en particular es fundamental en la etapa de formación embrionaria dada su importancia en el proceso de replicación del ADN. Las deficiencias preconcepcionales y en las primeras semanas de gestación pueden inhibir la síntesis de DNA, alterar la división celular, la formación de proteínas, alterar la división celular y generar defectos del tubo neural, anemia megaloblástica y mayor riesgo de labio hendido (L, H, & V, 2005).

Este nutriente tan importante, está distribuido en los alimentos en forma de poliglutamatos y sus fuentes son: hígado, leguminosas, brócoli, coliflor, naranja, aguacate, entre otros. Sin embargo, los procesos de cocción, almacenamiento y procesamiento de los alimentos generan pérdidas significativas, siendo este el principal riesgo de pretender cubrir el requerimiento solo con la dieta (Manjarres, Parra, & Restrepo, 2014).

Por otra parte están los monoglutamatos (el ácido Fólico), estos se encuentran solo en alimentos fortificados y suplementos del nutriente siendo mayor en estos su biodisponibilidad.

#### **4.5.2 Hierro**

El hierro se encuentra en los alimentos tanto vegetales (hierro no hemo) como de origen animal (hierro hemo). Esta clasificación está condicionada a si

procede o no de la hemoglobina o mioglobina. Sin embargo la mayor biodisponibilidad está dada en el de origen animal (ICBF, 2012).

Para favorecer la absorción del hierro no hemo, se recomienda el consumo de alimentos altos en ácido ascórbico (vitamina C), el pH ácido y la concomitancia con algunos aminoácidos de la carne.

Al igual que los folatos, solo con la dieta no es posible cubrir los requerimientos de hierro, por cuanto es necesario suplementar. De acuerdo a la Ingesta Diaria Recomendada (RDA) se estableció una recomendación de 27mg/día, pero por las características de la dieta en Colombia se determinó un valor recomendado de 40mg/día; y dado que es difícil no solo desde lo económico, sino desde otros puntos de vista, cubrir este requerimiento, organismos internacionales recomiendan el uso de un suplemento que contenga entre 30 y 60 mg de hierro elemental para la prevención de anemia gestacional. Esta recomendación es avalada en Colombia por las guías de atención a la gestante, las cuales aceptan que cada mujer gestante debe tomar diariamente un suplemento de hierro para prevenir la anemia (30 a 60mg/día), pero si se tiene diagnóstico de anemia se debe consumir 120mg/día, idealmente distribuida en 2 tomas al día (Minsalud Colombia, 2013).

### **4.5.3 Calcio**

Este nutriente cumple amplias funciones durante la gestación y es quizá en uno de los que mayor dificultad las madres expresan para su consumo, esto por los síntomas gastrointestinales ocasionados (Minsalud Colombia, 2013).

Algunas de sus funciones están en la contribución a la formación de tejido óseo, formación de los dientes en la etapa fetal, en la excitación y contracción muscular, la liberación de neurotransmisores, división y replicación celular, comunicación entre las células, movimiento de los cromosomas e iniciación de la síntesis de DNA, así mismo en la prevención de enfermedades maternas de suma gravedad como la pre-eclampsia, hipertensión gestacional y el parto prematuro (L, H, & V, 2005).

Este nutriente está generosamente presente en la leche y sus derivados. La ingesta diaria de cuatro a cinco porciones de estos alimentos sería suficiente para cubrir las recomendaciones, sin embargo no es frecuente encontrar este consumo, por tanto se sugiere la suplementación con 1200mg/día de carbonato de calcio a partir de la semana 14 de gestación y ser consumido preferiblemente con alguna de las dos comidas principales del día para mejorar el proceso de absorción y disminuir la sintomatología indeseada (LM, BE, & SL, 2014).

**Tabla 1. Ingesta diaria recomendada de energía, proteínas, vitaminas y minerales durante el embarazo.**

<b>Nutrientes</b>	<b>Embarazo</b>			
<b>Energía (Kcal)</b>	<b>+ 85 1° trimestre</b>			
	<b>+ 285 2° trimestre</b>			
	<b>+ 475 3° trimestre</b>			
<b>Proteínas (g/día)</b>	<b>Requerimiento + 35g</b>			
<b>Vitaminas y Minerales</b>	<b>®18 años</b>		<b>19 y más</b>	
<b>Vitamina A (µg)</b>	750	2800	770	3000
<b>Vitamina C (mg)</b>	80	1800	85	2000
<b>Vitamina D (UI)</b>	800	4000	600	4000
<b>Vitamina B12 (mcg)</b>	2,6	ND	2,6	ND
<b>Vitamina B1 (mg)</b>	1,4	ND	1,4	ND
<b>Vitamina B2 (mg)</b>	1,4	ND	1,4	ND
<b>Vitamina B3 (mg)</b>	1,8	30	18	35
<b>Vitamina B6 (mg)</b>	1,9	80	1,9	ND
<b>Folato (µg)</b>	600	800	600	1000
<b>Calcio (mg)</b>	1300	3000	1000	2500
<b>Zinc (mg)</b>	10	35	11	40

Fuente: (FAO/OMS/UNU, 2001)

## **5. POBLACIÓN OBJETO**

El presente proyecto de intervención propone implementar acciones educativas en el hogar a Madres Gestantes pertenecientes al programa de educación con enfoque integral Buen Comienzo de la Ciudad de Medellín, el cual pretende realizar la atención y acompañamiento a cerca de cuarenta mil gestantes de Medellín y sus corregimientos.

## **6. UBICACIÓN Y COBERTURA**

La proyección para la intervención bajo las estrategias IEC es escalonada, es decir que inicialmente se realizará un pilotaje con un número pequeño de 20 madres de la comuna 60 (corregimiento de San Cristóbal) para validarla, perfeccionarla y posteriormente escalarla a la población total de gestantes del programa. Así mismo es importante mencionar que el alcance en términos de tiempo y presupuesto en la Especialización no son idóneos para proyectar intervención a gran escala.

## **7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y METODOLÓGICA DE ACTIVIDADES**

### **7.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

De acuerdo a la definición del Ministerio de Salud de Colombia, la información en salud ~~son~~ las acciones de producción, organización y difusión de un conjunto de datos para orientar, advertir, anunciar o recomendar, a los individuos, familias, comunidades, organizaciones y redes; así como a los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud y otros sectores, sobre aspectos relacionados con la salud, que contribuyan a la construcción de elementos que propicien la toma de decisiones en salud.+ (Minsalud Colombia, 2013) Sin embargo, la información es más que la simple transmisión de información y mensajes. Debe constituirse en una estrategia para el empoderamiento y desarrollo humano.

### **7.2 NUTRIGEST**

Í Alimentación y Nutrición en Gestantes para la Neurogénesis y el Neurodesarrollo. Herramientas didácticas para el abordaje familiar+ es una propuesta de acompañamiento educativo a madres gestantes realizado en el hogar, que pretende con base en los hábitos alimentarios y de consumo de micronutrientes de las madres, fortalecer los conocimientos y prácticas en torno al almacenamiento, preparación y consumo de alimentos fuente de poliglutamatos

(forma natural de la vitamina B9 o Ácido fólico), así como los micronutrientes prescritos para cubrir las demandas nutricionales en la gestación (Hierro, Ácido Fólico y Calcio).

La presente propuesta incluye una herramienta diseñada para el fácil y ligero transporte para el profesional, que busca favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en la sesión educativa en el hogar, logrando que las madres gestantes se empoderen y adquieran aprendizajes significativos que redunden en mejores hábitos alimentarios y la adherencia a la prescripción de los micronutrientes críticos durante la gestación.

### **7.3 CONTENIDO**

#### **7.3.1 Ficha de anamnesis**

La ficha es un instrumento (formato) que da cuerpo y orden lógico a la sesión educativa mientras permite recolectar información frente a los hábitos alimentarios, la seguridad alimentaria en el hogar, tolerancias e intolerancias, gustos y rechazos, así como frecuencia de consumo de micronutrientes y sintomatología asociada.

# NUTRIGEST

## Nutrición de la gestante

Fecha   

Nombre de la mamá .....

Documento ..... Teléfono .....

Dirección y ubicación .....

### 1. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso	Estatura	IMC	Edad gestacional

### 2. HÁBITOS ALIMENTARIOS *(Frecuencia de consumo)*

Selecciones con una X, el grupo de alimentos que el participante consume y la frecuencia.

Grupo de alimentos	Diarios	Semanal	Quincenal	Rara vez	Nunca
Lacteos					
Sustitutos					
Carnes					
Harinas					
Grasa					
Frutas					
Verduras					
Dulces					

### 3. ¿QUÉ ALIMENTOS PREFIERE?

### 4. ¿QUÉ ALIMENTOS RECHAZA O NO TOLERA?

### 5. CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES

- HIERRO: SI\_\_ NO\_\_  
Motivos: Intolerancia ( ) Gusto ( ) Olvido ( ) No suministro ( )
- ÁCIDO FÓLICO: SI\_\_ NO\_\_  
Motivos: Intolerancia ( ) Gusto ( ) Olvido ( ) No suministro ( )
- CALCIO: SI\_\_ NO\_\_  
Motivos: Intolerancia ( ) Gusto ( ) Olvido ( ) No suministro ( )

### **7.3.2 Tablero interactivo**

En este instrumento didáctico se agrupan de manera didáctica los temas que la nutricionista desarrollará como eje central o mensaje educativo, se constituye en una ayuda visual y mediador en el proceso comunicativo

En un primer apartado se ubica la clasificación nutricional de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) para la edad gestacional en semanas, un cuadro con el referente de ganancia de peso esperada, así como gráficas para demostrar la calidad de la diete en términos de la distribución de macronutrientes y micronutrientes.

En forma de rotafolio, se disponen imágenes con información de los procesos de desarrollo fetal de acuerdo al trimestre de gestación, esto con el fin de informar a la madre frente al proceso de su bebé y la etapa en la que se encuentra y de esta forma sensibilizar frente a los potenciales que tiene una alimentación y un peso saludable.

En el mismo espacio se encuentran los alimentos fuente de Calcio, Hierro y ácido fólico con su correspondiente número de porciones, con el fin de que la madre conozca las prácticas alimentarias que debe adoptar para reemplazar el suplemento nutricional ordenado

**NUTRIGEST**  
*Nutrición de la gestante*



*Valores de referencia  
para aumento de peso en gestantes*

Estado Nutricional según IMV	Valor de referencia IMC	Ganancia de peso Kg/ semana	Ganancia de peso Total Kg
Enflaquecida	<20.0	0.5 - 1.0	12.5 - 18.5
Normal	20.0 - 24.9	0.4	11.5 - 16
Sobrepeso	25 - 29.9	0.3	7 - 11.5
Obesidad	>30	0.2	6

**1 A 12**  
*semanas*

**13 A 25**  
*semanas*

**26 A 40**  
*semanas*

Imágenes y principales características del desarrollo del bebé. (semanal)

**NUTRIGEST**  
Nutrición de la gestante



*¿Cómo es tu alimentación?*

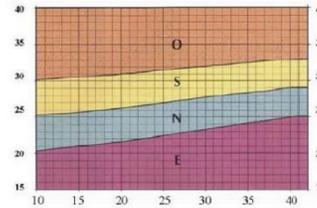
GRASAS  9 KCL

CARBOHIDRATOS  4 KCL

PROTEÍNAS  4 KCL

VITAMINAS Y MINERALES

*Clasificación del estado nutricional de la embarazada según índice de masa corporal y edad gestacional*



*¡A tener en cuenta!*



*Valores de referencia para aumento de peso en gestantes*

Estado Nutricional según IMV	Valor de referencia IMC	Ganancia de peso Kg/ semana	Ganancia de peso Total Kg
Enflaquecida	<20.0	0.5 - 1.0	12.5 - 18.5
Normal	20.0 - 24.9	0.4	11.5 - 16
Sobrepeso	25 - 29.9	0.3	7 - 11.5
Obesidad	>30	0.2	6

Tabla de valores de referencia para aumento de peso en gestantes.

The notebook page is divided into three sections, each with a photo of a fetus and a text box describing development:

- 1- 4 SEMANAS:** Se forma su sistema nervioso. Su corazón comienza a tener forma y a latir.
- 12- 16 SEMANAS:** Aparato circulatorio terminado. El esqueleto empieza a organizarse.
- 24 - 28 SEMANAS:** Ya posee los órganos necesarios para vivir fuera del útero materno.

Imágenes y principales características del desarrollo del bebé. (semanal)

**NUTRIGEST**  
Nutrición de la gestante



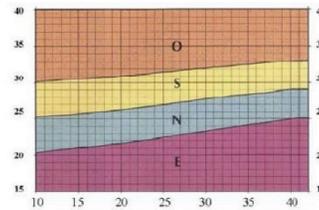
Valores de referencia  
para aumento de peso en gestantes

Estado Nutricional según IMV	Valor de referencia IMC	Ganancia de peso Kg/ semana	Ganancia de peso Total Kg
Enflaquecida	<20.0	0.5 - 1.0	12.5 - 18.5
Normal	20.0 - 24.9	0.4	11.5 - 16
Sobrepeso	25 - 29.9	0.3	7 - 11.5
Obesidad	>30	0.2	6

¿Cómo es tu alimentación?



Clasificación del estado nutricional de la embarazada según índice de masa corporal y edad gestacional



¡A tener en cuenta!

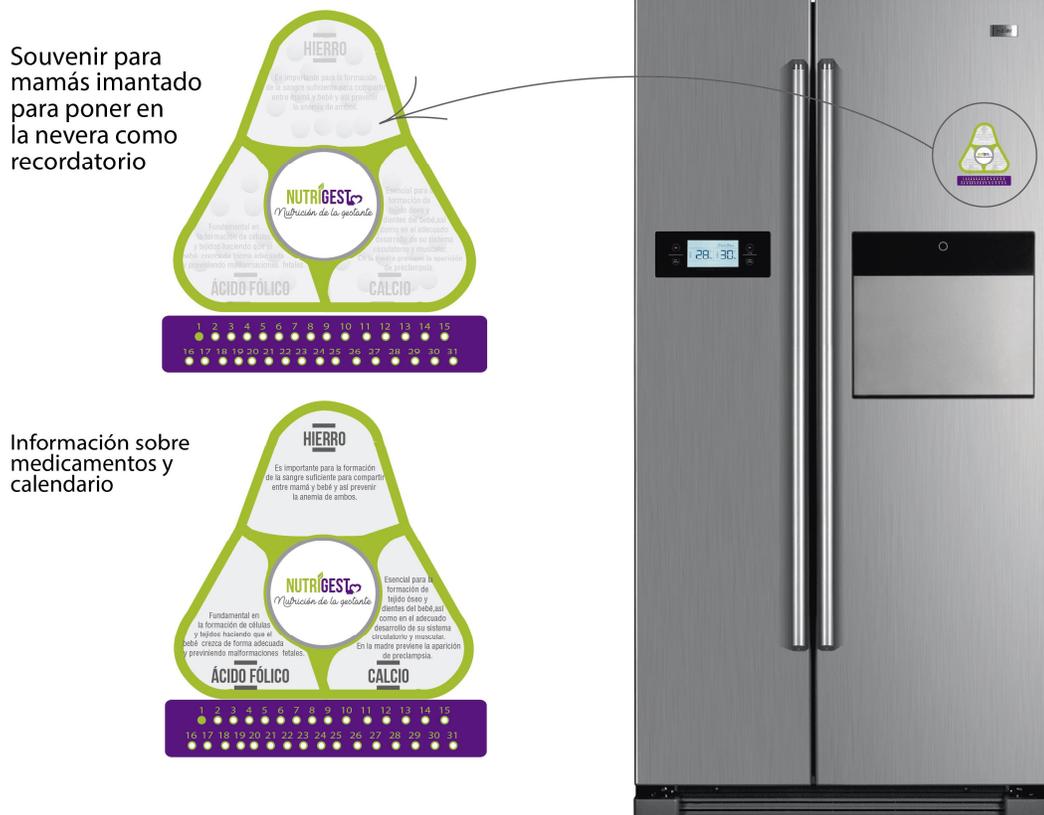


	<b>8 - 12 SEMANAS</b> Realiza movimientos, se reconoce su sexo
	<b>20 - 24 SEMANAS</b> Los bronquios y pulmones casi han madurado
	<b>32 - 40 SEMANAS</b> Feto completa su desarrollo

Sensibilización a través de imágenes de alimentos de que debería comer diario las madres si no toman los medicamentos sugeridos.

### 7.3.3 Recordatorio

Este elemento tiene la forma de un pastillero o similar, en el cual se ubicarán los medicamentos, este será obsequiado a la madre para ser fijado en la nevera con el fin de propiciar la recordación para consumir el micronutriente. Cada madre va rellorando el número de pastillas que toma en el mes y de esta forma evalúa su consumo del micronutriente y se le ofrece una herramienta de recordación.



Souvenir para mamás imantado para poner en la nevera como recordatorio

Información sobre medicamentos y calendario

#### **7.3.4 Programación de la Visita**

La madre gestante a visitar es seleccionada de la base de datos de participantes matriculadas en el programa buen comienzo Modalidad Familiar en la Comuna 60 (corregimiento de San Cristóbal), se realiza llamada telefónica para programarla y se procede a la realización de la misma.

#### **7.3.5 Ejecución de la Visita y aplicación de la herramienta en la sesión educativa**

La visita tiene una duración de 1 hora, en esta se realizan en su orden las siguientes actividades:

- a. Revisión del carné de Control prenatal (se identifica semanas de gestación, nivel de hemoglobina y fecha de ultimo control)
- b. Revisión de Carné de vacunas (se identifica que el esquema de vacunación esté completo para la edad gestacional)
- c. Revisión de carné de buen comienzo ( se firma como constancia de la visita, se recuerdan los siguientes encuentros educativos grupales y se analizan los datos antropométricos para conocer la ganancia de peso semanal y su estado nutricional actual)
- d. Se indaga acerca del consumo de micronutrientes (tipo de medicamento consumido, horas, cantidades, sintomatología asociada o tolerancia, entre otros)

- e. Se indaga acerca de los hábitos alimentarios (frecuencia de consumo de alimentos)
- f. Se realiza sesión educativa con devolución frente a los hábitos de consumo, sensibilización frente al consumo oportuno de los micronutrientes y de mantener un adecuado estado nutricional en términos de balance en el consumo de nutrientes y calorías. En este momento de la visita es cuando se aplica la herramienta educativa y se entrega el recordatorio para promover el consumo oportuno de los micronutrientes por parte de la madre.
- g. Establecimiento de los compromisos y validación de los aprendizajes adquiridos durante la sesión educativa.

## **8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Las actividades de intervención se proponen con el fin de aplicar la herramienta didáctica en la población objetivo y de esta forma validar su utilidad, potencialidades y oportunidades de mejora en aras de lograr los objetivos educativos con las madres gestantes.

A continuación se presenta el cronograma de actividades para la ejecución:



## 9. PRESUPUESTO

UNIVERSIDAD CES FACULTAD DE PSICOLOGÍA - ESPECIALIZACIÓN NEURODESARROLLO Y PARENDIZAJE ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS						
NOMBRE:	Herramienta didáctica IEC-Gestantes					
PROYECTO	Se desarrollará una herramienta didáctica para favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las madres gestantes del programa Buen Comienzo, durante la visita del nutricionista al hogar					
RECURSOS HUMANOS	DESCRIPCIÓN	# ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R U	VALOR TOTAL
	Especialista en Neurodesarrollo y Aprendizaje	1	Horas	60,00	25.000	1.500.000
	Diseñador Gráfico	1	Horas	5,00	40.000	200.000
	TOTAL RECURSOS HUMANOS					0
MATERIAL DE APOYO	DESCRIPCIÓN	# ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R U	VALOR TOTAL
	herramienta en físico (prototipo)	1,00	unidades	1,00	50.000	50.000
	TOTAL MATERIAL DE APOYO					
UTILIZACIÓN DE EQUIPOS	DESCRIPCIÓN	# ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R U	VALOR TOTAL
	Computador	1	Horas	20,00	400	8.000
	Impresora	1	Horas	1,00	300	300
	Video Beam	1	Horas	20,00	700	14.000
TOTAL UTILIZACIÓN DE EQUIPOS						22.300
OTROS RECURSOS	DESCRIPCIÓN	# ITEMS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R U	VALOR TOTAL
	Pastilleros - Recordatorio	1	unidades	20,00	3.000	60.000
	Fotocopias	1	unidades	30,00	100	3.000
	TOTAL OTROS RECURSOS					
PRESUPUESTO TOTAL						
RECURSOS					TOTAL	
RECURSOS HUMANOS					1.700.000	
MATERIAL DE APOYO					50.000	
UTILIZACIÓN DE EQUIPOS					22.300	
OTROS RECURSOS					63.000	
TOTAL PROPUESTA					1.952.447	
OBSERVACIONES						
Valor por participante 98.000						
ELABORÓ:	Catalina Cadavid					
FECHA:	Mayo de 2017					

## **10. CONSIDERACIONES ETICAS**

### **10.1 BENEFICIOS PARA EL DESARROLLO**

El desarrollo del presente proyecto busca propender por el adecuado desarrollo de los niños en el ambiente intrauterino, esto logrado desde el empoderamiento, la información y educación a las madres frente al cuidado del cuerpo y su gestación mediante un adecuado proceso de alimentación y nutrición, así como el adecuado consumo de micronutrientes durante la gestación.

La Etapa de desarrollo intrauterino se constituye en una de las etapas críticas en el desarrollo de los niños, por cuanto es una ventana de oportunidades.

### **10.2 POSIBLES RIESGOS FISICOS É PSICOLOGICOS**

#### **10.2.1 RIESGO MÍNIMO**

La ejecución de la presente propuesta no supone ningún riesgo físico para las gestantes y los bebés, toda vez que no se suministrarán alimentos ni medicamentos, no se expondrá a actividades físicas que impliquen ningún tipo de riesgo y solo se ofrecerá información de carácter práctico basado en las necesidades nutricionales de la gestante y las características y posibilidades la alimentación en el hogar.

La propuesta de información . comunicación . educación tiene un enfoque de sensibilización e información desde el refuerzo positivo y la motivación por

el bienestar y la calidad de vida de la madre y el hijo; bajo ninguna circunstancia se brindará información que pueda generar sensibilidad o afectación negativa de la gestante.

#### **10.4 ASPECTOS NORMATIVOS**

La ejecución de la propuesta se sustenta en la intención del ministerio de Salud de Colombia el cual en la guía práctica para la atención a la gestante indica la necesidad de diseñar e implementar estrategias de IEC (información, Comunicación, Educación) que propendan por el bienestar de la madre y su hijo.

Así mismo como parte del compromiso profesional adquirido al finalizar la formación como nutricionista Dietista y actualmente como Especialista en Neurodesarrollo y Aprendizaje, el cual implica sumar esfuerzos para contribuir con la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y de esta forma aportar al cumplimiento de los objetivos del milenio.

## **11.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

A, O., & F, S. (2015). Defectos del tubo neural y del ácido fólico: recorrido histórico de una intervención preventiva altamente efectiva. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 1157-1172.

FAO/OMS/UNU. (october de 2001). *Human energy requirements*. Obtenido de Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation:  
<http://www.fao.org/docrep/007/y5686e/y5686e00.htm>

ICBF. (2010). *Instituto Colombiano de Bienestar Familiar*. Obtenido de ENSIN- Encuesta Nacional de Situacion Nutricional en Colombia:  
<http://www.portalpruebas.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/ensin>

ICBF. (2012). *Guías Alimentarias Para la poblacion Colombiana*. Obtenido de <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/bienestar/nutricion/educacion>

L, C., H, O., & V, V. (2005). Ingesta Dietaria de Nutrientes Críticos en Embarazadas. *Revista Chilena de Nutrición*, 225-231.

LM, M., BE, P., & SL, R. (2014). *Nutrición de la gestante conceptos para profesionales de la salud*. Medellin: Marquillas SA.

M, M., I, R., & al, e. (2013). Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y Reproducción Humana*, 159-166.

MINSALUD COLOMBIA. (2013). *Ministerio de Salud de Colombia*. Obtenido de Guia de Práctica Clínica (GPC) para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: [http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_500/GPC\\_embarazo/GPC\\_embarazo\\_completa.aspx](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_500/GPC_embarazo/GPC_embarazo_completa.aspx)

Organizacion de Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

SL, R., & BE, P. (2009). Inmplicaciones del Estado Nutricional Materno en el Peso al Nacer del Neonato. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 179-86.

SL, R., LP, M., & Manjarres LM, e. a. (2010). Evaluación del Estado Nutricional de Mujeres Gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. *Revista Chilena de Nutrición*, 18-30.