El presente trabajo evaluó los efectos de un período de realimentación de 56 días, en broiler de engorda, los cuales habían sido previamente sometidos a una restricción calórica-proteica de un 45% por diferentes periodos de tiempo, sobre:

a) Parámetros Productivos: Peso vivo (PV), consumo de alimento (CA), eficiencia de conversión (ECA) y peso de hígado (PH), pectoral (PP) y gastronemio (PG).

b) Indicadores Celulares: Concentración total de DNA (CTD), concentración total de proteínas (CTP), concentración total de RNA (CTR), número de núcleos por tejidos (NN) y razón proteína/DNA por tejidos (P/D).

Se trabajó con 128 pollos broiler desde los 56 hasta los 112 días de edad, los cuales al día de edad, fueron asignados al azar a cuatro tratamientos. I control alimentado a voluntad; II, III y IV restringido en un 45% durante los primeros 14, 28 y 56 días de vida, respectivamente.

A los 56 días se subdivide el grupo IV, dando origen al grupo V que continúa restringido por 56 días más, hasta los 112 días de edad. Los grupos restringidos, II, III y IV son realimentados ad libitum por un período de 56 días después de la restricción y terminan su participación en el ensayo a los 70, 84 y 112 días de edad respectivamente.

Las aves fueron alojadas en baterías de recría, sometidos a un régimen de luz artificial de 15 horas diarias, a una temperatura media ambiente de 22°C, recibieron agua limpia y fresca a voluntad y alimentadas con una ración comercial tipo broiler final.

A los 56, 70, 84, 98 y 112 días de edad, se controló PV, CA y se calculó ECA; se sacrificaron 4 pollos por tratamiento para obtener PP, PG y PH; determinando bioquímicamente CTD, CTR, CTP y calculando NN y P/D.

La realimentación de 56 días a que se sometieron todos los grupos restringidos a temprana edad (II, III), permitió la recuperación del PV de las aves. En cambio, la respuesta individual de los tejidos fue tal, que sólo se recuperaron completamente aquellos grupos con stress nutricional de menor duración.
El grupo V que según diseño siempre permaneció restringido, exhibió valores de PV, PP, PG y PH significativamente menores que el grupo control y que los realimentados (p < .05).

Según la información obtenida en el presente ensayo, la depresión se manifiesta a nivel celular por una alteración transitoria en los mecanismos hiperplásicos. La respuesta celular de los tejidos musculares a la realimentación es de tipo hiperplásica, importante hasta los 56 días y significativamente notoria en el pectoral. Por los datos obtenidos en el presente ensayo, la hiperplasia sería un mecanismo de crecimiento celular que estaría alcanzando un plateau, ya que el incremento de DNA y NN es muy bajo en el período comprendido entre los 56 y 112 días.

En relación al tamaño celular, prácticamente no se afecta debido al estímulo de la realimentación. En ambos músculos se observa un pico de aumento de la razón P/D a los 70 días, para luego tender a disminuir hasta los 112 días, o mantenerse comparable con el valor logrado a esa edad.

El hígado responde a la realimentación por un mecanismo hiperplásico, mientras que el tamaño celular se afecta negativamente, en la medida que es más largo el período de subnutrición.

El tejido hepático presenta el mismo comportamiento hiperplásico que los músculos, incluso más acentuado ya que el número de células muestra un pico a los 84 días y luego disminuye y permanece constante hasta el final del ensayo. Con respecto al tamaño celular, los tres tejidos presentan un pico a los 70 días luego disminuyen hacia el final del ensayo.

Según los resultados finales obtenidos, el manejo alimentario restrictivo inicial, fue superado probablemente por los períodos prolongados de realimentación impuestos, al no verse irreversiblemente afectados ni la respuesta productiva global ni el crecimiento particular de los tejidos estudiados, los cuales evidenciaron respuestas hiperplásicas e hipertróficas de diferente magnitud.