

Números Cuánticos en la Gravedad Cuántica

Quantum numbers in quantum gravity

Heber Gabriel Pico Jiménez MD¹

Resumen

Este artículo descubre que la masa del electrón es variable y que los números cuánticos de la partícula, son las cifras numerales que conforman en total un número que manifiesta la cantidad de veces que está presente en dicha partícula la masa invariante clásica del electrón, que por equivalencia es la misma cantidad de energía en la partícula. Esto conlleva a que la distribución de las velocidades orbitales del átomo agujero negro de [Kerr-Newman-Pico](#) sean iguales que en la relatividad general ya que su valor es inversamente proporcional al radio atómico. Este artículo parte del hecho que el electrón, el protón, los núcleos atómicos y el mismo átomo son distintos tipos de agujero negro de [Kerr-Newman-Pico](#).

$$n, lm m_e kg$$

Esta es la masa invariante de los electrones atómicos donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico y m_e es la reconocida masa clásica invariante del electrón, muy conocida por todos $9,10938291 \times 10^{-31} \text{kg}$.

Palabras claves: Gravedad Cuántica, Masa nuclear, Radio atómico.

Abstract

This article discovers the electron mass is variable and that quantum particle numbers, are the numerals figures comprising in total a number that shows the number of times that the classical invariant mass of the electron, which is the same amount of energy at the particle equivalent is present in the particle. This means that the distribution of the black hole of Kerr-Newman-Pico Atom orbital speeds are same as in general relativity since its value is inversely proportional to the Atomic RADIUS. This article is based on the fact that the electron, proton, atomic nuclei and the same Atom are different types of black hole of Kerr-Newman-peak.

Keywords: Quantum gravity, nuclear mass, Atomic RADIUS.

© heberpico@hotmail.com todos los derechos reservados¹.

1. Introducción

Este artículo se basa sobre todo en las últimas publicaciones denominadas [Energía del Vacío](#), la [Energía Cinética](#), el [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#). También introduce a este trabajo la “[configuración electrónica de la gravedad cuántica](#)”. Sirve como introducción el trabajo del [Radio del protón es el radio de un Leptón](#).

2. Desarrollo del Tema.

AGUJERO NEGRO DE KERR-NEWMAN-PICO EN EL ELECTRÓN CON CARGA ELÉCTRICA ELEMENTAL

Partimos ahora del electrón agujero negro con siempre la carga elemental:

$$1 = \frac{k^2 q_e^4}{m_e^2 r_h^2 \sin^4 \alpha c^4} \quad (1)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{k^2 q_e^2}{m_e^2 r_h^2 \sin^2 \alpha c^2} \quad (2)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Tenemos que identificar en el electrón [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) a los cuatro números cuánticos para que pueda quedar definido.

Los tres primeros números cuánticos del electrón representan a la cantidad de energía o a la cantidad invariante de la masa clásica del electrón.

Primero decimos que el primer número cuántico corresponde a la parte entera de todo el número que define a la cantidad de masa invariante del electrón (nm_e), puede tener el valor desde uno (1) hasta el número nueve (9) en el átomo según se lo permite el tercer número cuántico, teóricamente puede ir desde el número uno hasta el infinito como el representante

del primer número cuántico (n) pero en la práctica del átomo esto no es así.

En segundo número cuántico es un dígito que corresponde en el átomo al primer decimal de la cantidad de masa invariante (n,lm_e) del electrón ubicado después de la coma y puede oscilar teóricamente desde cero hasta el número nueve (9) pero como representante del segundo número cuántico (l) el tercer número cuántico que tiene 9 orbitales, le permite que llegue solo hasta el g o quinto número con el valor número cuatro (4).

En tercer lugar identificamos al tercer número cuántico como el segundo dígito decimal de la cantidad de masa invariante n,lm_e del electrón, que va también desde cero hasta el número ocho (8) como representante del tercer número cuántico (m). El límite de la cantidad de niveles y subniveles que pueda tener un átomo lo impone es el tercer número cuántico (m).

El tercer número cuántico, a pesar de que haya sido detectado en el electrón por el sometimiento experimental a campos magnéticos, no quiere decir que no haga parte mucho más imperceptible de la estructura original del sistema cuántico del electrón aunque se encuentre libre de campos magnéticos.

Lo interesante de este trabajo es que identifica y ubica a un número, que determina el valor preciso de la cantidad de masa invariante en el electrón y por consiguiente, de la cantidad de energía de la partícula cuya ubicación, no contradice a los postulados básicos de los números cuánticos en la mecánica cuántica.

EN EL PRIMER NIVEL DE ENERGÍA

En el primer nivel de energía el electrón tiene la masa clásica del electrón ($1,00m_e$), el ángulo alfa es de 90. El radio es el radio clásico del electrón.

$$1 = \frac{k^2 q_e^2}{1,00 m_e^2 r_h^2 \sin^2 90 c^2} \quad (3)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{k^2 q_e^2}{m_e^2 r_h c^2} \quad (4)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL SUBNIVEL S DEL SEGUNDO NIVEL DE ENERGÍA

En el subnivel s del segundo nivel de energía el electrón tiene $2,00m_e kg$ el doble de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados. El radio es la mitad del radio clásico del electrón.

$$1 = \frac{k q_e^2}{2,00 m_e \frac{r_h}{2} \sin^2 90 c^2} \quad (5)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{k q_e^2}{2 m_e \frac{r_h}{2} c^2} \quad (6)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL PRIMER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL SEGUNDO NIVEL DE ENERGÍA

En el primer orbital p del segundo nivel de energía el electrón sigue con el doble y un tanto de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor que la mitad del radio clásico del electrón. $2,10m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{2,10 m_e 0,47619 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (7)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL SEGUNDO ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL SEGUNDO NIVEL DE ENERGÍA

En el segundo orbital del subnivel p del segundo nivel de energía el electrón sigue con el doble y dos tantos de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor que el del primer orbital p . $2,11m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{2,11 m_e 0,47393 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (8)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL TERCER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL SEGUNDO NIVEL DE ENERGÍA

En el tercer orbital del subnivel p del segundo nivel de energía el electrón sigue con el doble y tres tantos de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio menor al anterior. $2,12m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{2,12 m_e 0,471698 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (9)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL SUBNIVEL S DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el subnivel s del tercer nivel de energía el electrón tiene el triple de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es un tercio del radio clásico del electrón. $3,00m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,00 m_e \frac{r_h}{3} \sin^2 90 c^2} \quad (10)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL PRIMER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el primer orbital p del tercer nivel de energía, el electrón sigue con el triple más un tanto de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es menor que un tercio del radio clásico del electrón. $3,10m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,10 m_e 0,32258 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (11)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL SEGUNDO ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA.

En el segundo orbital p del tercer nivel de energía, el electrón sigue con el triple y dos tantos de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al tercio del radio clásico del electrón. $3,11m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,11 m_e 0,32154 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (12)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL TERCER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA.

En el tercer orbital p del tercer nivel de energía, el electrón sigue con el triple y tres tantos de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es menor que el anterior. $3,12m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,12 m_e 0,32051 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (13)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EL PRIMERO DE LOS 5 ORBITALES DEL SUBNIVEL d DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el primer orbital d del tercer nivel de energía el electrón sigue con el triple y un tanto de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al radio anterior. $3,20m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,20 m_e 0,3125 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (14)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EL SEGUNDO DE LOS 5 ORBITALES DEL SUBNIVEL d DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el segundo orbital d del tercer nivel de energía el electrón sigue con el triple y dos tantos de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al anterior. $3,21m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,21 m_e 0,31152 r_h \sin^2 72 c^2} \quad (15)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL TERCER ORBITAL DEL SUBNIVEL d DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el tercer orbital d del tercer nivel de energía el electrón sigue con el triple de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al radio anterior. $3,22m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,22 m_e 0,310559 r_h \sin^2 63 c^2} \quad (16)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL CUARTO ORBITAL DEL SUBNIVEL d DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el cuarto orbital d del tercer nivel de energía el electrón sigue con el triple de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al radio anterior. $3,23m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,23 m_e 0,30959 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (17)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL QUINTO ORBITAL DEL SUBNIVEL d DEL TERCER NIVEL DE ENERGÍA

En el quinto orbital d del tercer nivel de energía el electrón sigue con el triple de la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor al radio anterior. $3,24m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{3,24 m_e 0,30864 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (18)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EN EL SUBNIVEL s DEL CUARTO NIVEL DE ENERGÍA

En el subnivel s del cuarto nivel de energía el electrón tiene cuatro veces la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es un cuarto el radio clásico del electrón. $4,00m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{4,00 m_e \frac{r_h}{4} \sin^2 90 c^2} \quad (19)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EL PRIMER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL CUARTO NIVEL DE ENERGÍA.

En el primer orbital p del cuarto nivel de energía el electrón sigue con cuatro veces la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor que el tercio del radio clásico del electrón. $4,10m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{4,10 m_e 0,24390 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (20)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EL SEGUNDO ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL CUARTO NIVEL DE ENERGÍA.

En el segundo orbital p del cuarto nivel de energía el electrón sigue con cuatro veces la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor que el radio anterior. $4,11m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{4,11 m_e 0,243309 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (21)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

EL TERCER ORBITAL DEL SUBNIVEL p DEL CUARTO NIVEL DE ENERGÍA.

En el tercer orbital p del cuarto nivel de energía el electrón sigue con cuatro veces la masa clásica del electrón, el ángulo alfa es de 90 grados y el radio es ligeramente menor que el radio anterior. $4,12m_e kg$.

$$1 = \frac{k q_e^2}{4,12 m_e 0,242718 r_h \sin^2 90 c^2} \quad (22)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

ANTIPROTÓN

Como el protón es la antipartícula del antiprotón debido a que tiene la misma masa, el mismo espín y el mismo radio, pues este último es un leptón.

$$1 = \frac{k q_e^2}{1836 m_e \frac{r_h}{1836} \sin^2 90 c^2} \quad (23)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_e es la carga eléctrica del electrón, m_e es la masa clásica invariante del electrón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_h es el radio clásico del electrón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{k q_p^2}{m_p r_p \sin^2 90 c^2} \quad (24)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

NÚCLEO DEL PROTIO

Si al agujero negro de Kerr-Newman-Pico en el protón, le buscamos la altura a donde está orbitando el electrón que casualmente le compensa la carga eléctrica en el átomo de hidrógeno, vemos que a esa altura se sigue configurando un agujero negro de kerr-newman-pico pero la velocidad orbital debe disminuir para que el hidrógeno pueda ionizarse.

$$1 = \frac{k q_p^2}{m_p r_p \sin^2 90 c^2} \quad (25)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

El núcleo del Protio, es un [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) cuya velocidad orbital es igual a la velocidad de la luz por lo tanto en el átomo de hidrógeno, el único electrón se encuentra orbitando a una distancia mayor, que tiene incluso menor velocidad orbital y electronegatividad. Por ejemplo; si el electrón está situado al doble del radio nuclear atómico, la velocidad orbital y la electronegatividad se irían a la mitad sin perder la condición de ser [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) de la siguiente manera:

$$1 = \frac{k q_p^2}{m_p^2 r_p \sin^2 45 c^2} \quad (26)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Si el electrón está situado al triple del radio nuclear atómico, la velocidad orbital y electronegatividad se iría a la tercera parte sin perder la condición de ser un agujero negro de la siguiente manera:

$$1 = \frac{k q_p^2}{m_p^3 r_p \sin^2 35,26 c^2} \quad (27)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

NÚCLEO DEL DEUTERIO

El deuterio aumenta la masa con un neutrón, respeta el radio del agujero negro a la altura del electrón pero disminuye a la velocidad orbital.

$$1 = \frac{k q_p^2}{2 m_p \frac{r_p}{2} \sin^2 90 c^2} \quad (28)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Si aumenta la masa y siguen ingresando más neutrones al núcleo atómico, el radio del agujero negro no se puede reducir ni la velocidad orbital del núcleo se puede seguir reduciendo.

NÚCLEO DEL ÁTOMO DE HELIO 4.

El núcleo del átomo de helio 4 tiene dos neutrones y dos protones o dos cargas eléctricas positivas, cuestión que les incrementa la velocidad orbital y les da estabilidad al agujero negro de kerr-newman-pico.

$$1 = \frac{k(2q_p)^2}{4m_p r_p \sin^2 90 c^2} \quad (29)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{4k q_p^2}{4m_p r_p \sin^2 90 c^2} \quad (30)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

El núcleo del helio, es un [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) cuya velocidad orbital es igual a la velocidad de la luz por lo tanto en el átomo de helio el par de electrones se encuentran orbitando a una distancia mayor, que tiene incluso menor velocidad orbital y electronegatividad que el mismo núcleo. Por ejemplo; si el par de electrones está situado a la mitad de la distancia a la que está el electrón del Protio, la velocidad orbital y la electronegatividad serían mayor que la del hidrógeno y sin perder la condición de ser [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) de la siguiente manera:

$$1 = \frac{4k q_p^2}{4m_p 1,5 r_p \sin^2 54,73 c^2} \quad (31)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

NÚCLEO DEL ÁTOMO DE HELIO 3.

El núcleo del átomo de helio 3 tiene un neutrón y dos protones o dos cargas eléctricas positivas, cuestión que les incrementa la velocidad orbital y les da estabilidad al agujero negro de kerr-newman-pico.

$$1 = \frac{4k q_p^2}{3m_p 1,333 r_p \sin^2 90 c^2} \quad (32)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Como el radio atómico del helio es mucho menor que el radio atómico del hidrógeno, entonces el helio por culpa de eso, tiene mayor velocidad orbital y mayor electronegatividad que el hidrógeno.

NÚCLEO DEL ÁTOMO DEL LITIO 6.

El núcleo del átomo de litio 6 tiene tres neutrones y tres protones o tres cargas eléctricas positivas, cuestión que le mantiene la velocidad orbital y les da estabilidad al agujero negro de kerr-newman-pico.

$$1 = \frac{9k q_p^2}{6m_p 1,5 r_p \sin^2 90 c^2} \quad (33)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

El núcleo del Litio es un [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) cuya velocidad orbital ahora es igual a la velocidad de la luz por lo tanto el ultimo electrón en el átomo de litio, se encuentra orbitando a una distancia mayor, que tiene incluso menor velocidad orbital y electronegatividad. Por ejemplo; si el electrón está situado al doble del nuevo radio nuclear atómico del litio, la velocidad orbital y la electronegatividad se irían a la mitad sin perder la condición de ser [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) de la siguiente manera:

$$1 = \frac{9k q_p^2}{6m_p 3,0 r_p \sin^2 45 c^2} \quad (34)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Si el electrón está situado ahora al triple del radio nuclear atómico, la velocidad orbital y electronegatividad se irá a la tercera parte sin perder la condición de ser un agujero negro de la siguiente manera:

$$1 = \frac{9k q_p^2}{6 m_p^{4,5} r_p \sin^2 35,26 c^2} \quad (35)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

NÚCLEO DEL ÁTOMO DEL LITIO 7.

El núcleo del átomo de litio 7 tiene cuatro neutrones y tres protones o tres cargas eléctricas positivas, cuestión que les incrementa la velocidad orbital y les da estabilidad al agujero negro de kerr-newman-pico.

$$1 = \frac{9k q_p^2}{7 m_p^{1,2857} r_p \sin^2 90 c^2} \quad (36)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

NÚCLEO DEL ÁTOMO DEL BERILIO 9.

El átomo de berilio tiene 5 neutrones y cuatro protones o 4 cargas eléctricas positivas.

$$1 = \frac{k(4q_p)^2}{9 m_p^{1,7777} r_p \sin^2 90 c^2} \quad (37)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$1 = \frac{16k q_p^2}{9 m_p^{1,7777} r_p \sin^2 90 c^2} \quad (38)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la

dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

ÁTOMO DEL BORO 11.

El átomo de boro tiene 6 neutrones y 5 protones o 5 cargas eléctricas elementales.

$$1 = \frac{25k q_p^2}{11 m_p^{2,27272} r_p \sin^2 90 c^2} \quad (39)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

ÁTOMO DEL BORO 10.

El átomo de boro 10 tiene 5 neutrones y 5 protones o 5 cargas eléctricas elementales.

$$1 = \frac{25k q_p^2}{10 m_p^{2,5} r_p \sin^2 90 c^2} \quad (40)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

VELOCIDAD ORBITAL DE LOS NÚCLEOS ATÓMICOS Y SUS ÁTOMOS

La velocidad orbital que tienen los [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) en todos los núcleos atómicos, es igual a la velocidad de la luz. La velocidad orbital de este agujero negro a pesar de ser inversamente proporcional al radio y a la masa es directamente proporcional a la carga eléctrica y a medida que crece el radio se deprime la velocidad orbital.

Por eso, la velocidad orbital que tiene el par de electrones apareados del helio, a pesar de ser menor que la velocidad orbital del mismo núcleo de helio, es mayor que la velocidad orbital que tiene el único electrón del hidrógeno.

En el núcleo del Protio, a medida que aumentamos el radio con la misma carga eléctrica del Protio, disminuye la velocidad orbital para no romper al [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#).

$$1 = \frac{k q_p^2}{m_p r_p \sin^2 \alpha c^2} \quad (41)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\sin^2 \alpha c^2 = \frac{k q_p^2}{m_p r_p} \quad (42)$$

Donde k es la constante de Coulomb, q_p es la carga eléctrica positiva del protón, m_p es la masa clásica invariante del protón, α es el ángulo entre la dirección de la velocidad del observador con respecto al objeto y la dirección de la velocidad resultante del camino que toma el sistema de referencia, r_p es el radio del protón y c es la velocidad de la luz en el vacío.

3. Conclusiones.

a)- LA PRIMERA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que en realidad el número cuántico total define a la cantidad de masa invariante equivalente a la cantidad de energía del electrón y tiene la siguiente configuración:

$$n, lm m_e \text{ kg} \quad (43)$$

Donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico y m_e es la masa clásica del electrón conocida por todos.

b)- LA SEGUNDA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que en realidad las velocidades orbitales de los átomos en la mecánica cuántica, se comporta igual que en la relatividad general.

La energía relativista de un electrón en un átomo, depende de la velocidad orbital que tenga ese átomo a la altura donde se mide la pertinente energía del respectivo electrón. Ya no sería la velocidad del observador quien además de encontrarse en reposo si se incluye completa la descripción de agujero negro

de kerr-Newman-Pico, para que no se configure un [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico](#) sería la velocidad orbital del respectivo electrón.

$$\left(\frac{n, l m m_e c^2}{\sqrt{1 - \frac{k^2 q^4}{M_n^2 r_h^2 c^4}}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 + \left(\frac{n, l m m_e c^2 \frac{k q^2}{M_n r_h c^2}}{\sqrt{1 - \frac{k^2 q^4}{M_n^2 r_h^2 c^4}}} \right)^2 \quad (44)$$

$$\left(n, l m m_e c^2 \sqrt{1 - \frac{k^2 q^4}{M_n^2 r_h^2 c^4}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 - \left(n, l m m_e c^2 \frac{k q^2}{M_n r_h c^2} \right)^2 \quad (45)$$

Donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico, m_e es la masa invariante del electrón, k es la constante de Coulomb, q es la carga eléctrica positiva del núcleo del átomo estudiado, M_n es la masa invariante del núcleo atómico del átomo estudiado, r_h es el radio desde el centro del núcleo hasta el electrón colisionado y c es la velocidad de la luz en el vacío.

Por otro lado podríamos utilizar la velocidad de la partícula en un observador en reposos de la siguiente manera:

$$\left(\frac{n, l m m_e c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^4}{c^4}}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 + \left(\frac{n, l m m_e c^2 \frac{v^2}{c^2}}{\sqrt{1 - \frac{v^4}{c^4}}} \right)^2 \quad (46)$$

$$\left(n, l m m_e c^2 \sqrt{1 - \frac{v^4}{c^4}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 - \left(n, l m m_e c^2 \frac{v^2}{c^2} \right)^2 \quad (47)$$

Donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico, m_e es la masa invariante del electrón, v es la velocidad de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{n, l m m_e c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 + \left(\frac{n, l m m_e c^2 \frac{v}{c}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 \quad (48)$$

$$\left(n, l m m_e c^2 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 - \left(n, l m m_e c^2 \frac{v}{c} \right)^2 \quad (49)$$

Donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico, m_e es la masa invariante del electrón, v es la velocidad de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

$$\left(\frac{n, l m m_e c^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 = (n, l m m_e c^2)^2 + \left(\frac{n, l m m_e v c}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \right)^2 \quad (50)$$

$$\left(n, l m m_e c^2 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \right)^2 = \left(n, l m m_e c^2 \right)^2 - \left(n, l m m_e v c \right)^2 \quad (51)$$

Donde n es el primer número cuántico, l es el segundo número cuántico, m es el tercer número cuántico, m_e es la masa invariante del electrón, v es la velocidad de la partícula y c es la velocidad de la luz en el vacío.

4- Referencias

REFERENCIAS DEL ARTÍCULO.

- [29] [Radio del protón es el de un Leptón.](#)
- [28] [Configuración electrónica de la gravedad cuántica.](#)
- [27] [Configuración electrónica de la gravedad cuántica.](#)
- [26] [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.](#)
- [25] [Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.](#)
- [24] [Energía Cinética](#)
- [23] [Energía del Vacío](#)
- [22] [Energía del Vacío](#)
- [21] [Agujero Negro de Schwarzschild.](#)
- [20] [Agujero Negro de Schwarzschild.](#)
- [19] [Velocidad de escape de una singularidad gravitatoria.](#)
- [18] [Velocidad de escape de una singularidad gravitacional.](#)
- [17] [Velocidad Orbital del Electrón.](#)
- [16] [Velocidad Orbital del Electrón](#)
- [15] [Espacio tiempo curvo de la gravedad cuántica](#)
- [14] [Dilatación unificada del tiempo](#)
- [13] [Gravedad Cuántica](#)
- [12] [Efecto Doppler Relativista.](#)
- [11] [Energía en Reposo](#)
- [10] [Onda Gravitacional](#)
- [09] [Ondas de materia](#)
- [08] [Ondas gravitacionales de vacío cuántico.](#)
- [07] [Ondas gravitacionales de vacío cuántico.](#)
- [06] [Tercer número cuántico](#)
- [05] [Electron como cuasipartícula](#)
- [04] [Hibridación del Carbono](#)
- [03] [tercer número cuántico](#)
- [02] [Hibridación del carbono.](#)
- [01] [Electrón Cuasipartícula.](#)
- [1] [Nueva tabla periódica.](#)
- [2] [Nueva tabla periódica.](#)
- [3] [Ciclo del Ozono](#)
- [4] [Ciclo del Ozono](#)
- [5] [Barrera Interna de Potencial](#)
- [6] [Barrera Interna de Potencial](#)
- [7] [Ácido Fluoroantimónico.](#)
- [8] [Ácido Fluoroantimónico.](#)

- [9] [Dióxido de cloro](#)
- [10] [Dióxido de cloro](#)
- [11] [Pentafluoruro de Antimonio](#)
- [12] [Pentafluoruro de Antimonio](#)
- [13] [Tetróxido de Osmio](#)
- [14] [Enlaces Hipervalentes](#)
- [15] [Enlaces en moléculas Hipervalentes](#)
- [16] [Nueva regla del octeto](#)
- [17] [Estado fundamental del átomo](#)
- [18] [Estado fundamental del átomo](#)
- [19] [Barrera rotacional del etano.](#)
- [20] [Enlaces de uno y tres electrones.](#)
- [21] [Enlaces de uno y tres electrones.](#)
- [22] [Origen de la barrera rotacional del etano](#)
- [23] [Monóxido de Carbono](#)
- [24] [Nueva regla fisicoquímica del octeto](#)
- [25] [Células fotoeléctricas Monografías.](#)
- [26] [Células Fotoeléctricas textoscientíficos.](#)
- [27] [Semiconductores Monografías.](#)
- [28] [Semiconductores textoscientíficos.](#)
- [29] [Superconductividad.](#)
- [30] [Superconductividad.](#)
- [31] [Alotropía.](#)
- [32] [Alotropía del Carbono.](#)
- [33] [Alotropía del Oxígeno.](#)
- [34] [Ozono.](#)
- [35] [Diborano](#)
- [36] [Semiconductores y temperatura.](#)

REFERENCIAS DE LA TEORÍA

- [1] [Número cuántico magnético.](#)
- [2] [Ángulo cuántico](#)
- [3] [Paul Dirac y Nosotros](#)
- [4] [Numero cuántico Azimutal monografías](#)
- [5] [Numero cuántico Azimutal textoscientíficos](#)
- [6] [Inflación Cuántica textos científicos.](#)
- [7] [Números cuánticos textoscientíficos.com.](#)
- [8] [Inflación Cuántica Monografías](#)
- [9] [Orbital Atómico](#)
- [10] [Números Cuánticos.](#)
- [11] [Átomo de Bohr.](#)
- [12] [Líneas de Balmer.](#)
- [13] [Constante Rydberg.](#)
- [14] [Dilatación gravitacional del tiempo.](#)
- [15] [Número Cuántico magnético.](#)
- [16] [Numero Cuántico Azimutal.](#)

Copyright © Derechos Reservados¹.

Heber Gabriel Pico Jiménez MD¹. Médico Cirujano 1985 de la Universidad de Cartagena Rep. de Colombia. Investigador independiente de problemas biofísicos médicos propios de la

memoria, el aprendizaje y otros entre ellos la enfermedad de Alzheimer.

Estos trabajos, que lo más probable es que estén desfasados por la poderosa magia secreta que tiene la ignorancia y la ingenuidad, sin embargo, como cualquier representante de la comunidad académica que soy, también han sido debidamente presentados sobretodo este se presentó en Diciembre 07 del 2015 en la “Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales” ACCEFYN.