asdfghjklzxcvbnmqwerty

uiopasdfghj

INCUBADOR HIDROPONOSUSTRÀTICO PARA INTERIORES

Clave del proyecto:CIN2015A50018

Área de conocimiento: Áreas de convergencia
Disciplina: Mecratrònica y Robótica

Tipo de Investigación: Experimental.

Autores:
José Alejandro Mejía Rojo
Steve Alejandro Avendaño García

Asesor
M en C. Marisol Reséndiz Vega

Centro Educativo Cruz Azul
Bachillerato Cruz Azul campus Hidalgo

Ciudad Cooperativa Cruz Azul
Febrero de 2015

klzxcvbnmqwertyuiopasd

fghjklzxcvbnmqwertyuiop

asdfghjklzxcvbnmqwerty

Resumen

Durante la segunda guerra mundial, un hombre –Literato- fue telefoneado por un colega con urgencia para solicitar la presencia de éste en su casa; apenas llegó encontró a su compañero con fugaces destellos de locura, una obra de teatro y una papa que agitaba frenéticamente a la vez que afirmaba haber encontrado un método para salvar a la humanidad de las calamidades.

Papas.

“Si cada familia –conjeturaba en mangas de camisa- siembra una de éstas –señaló el tubérculo- en su jardín, en una maceta sobre un balcón, junto a un pequeño resquicio por donde entre la luz; el mundo dejará de padecer hambre puesto que estas se propagan de manera relativamente fácil.

Fue encarcelado.

Bastantes años después de tan peculiares acontecimientos, pretendemos llevar a cabo esa utilísima idea; lograr que renazca el deseo de que una papa – o cualquier planta comestible- florezca en toda casa, en todo hogar.

El presente proyecto pretende producir un incubador para plantas comestibles basado en las técnicas hidropónicas. Dicho incubador persigue el objetivo de ser introducido de manera masiva en casas habitación y proveer a la gente de plantas comestibles necesarias para el buen desarrollo fisiológico. Es posible llevar los alimentos a la mesa de innumerables personas alrededor del orbe existiendo como requisito el acceso a los más básicos servicios – agua y electricidad en éste caso- a un costo bastante accesible.

SUMMARY

During World War II, a -Literato- man was telephoned by a colleague urgently to request the presence of this at home; just arrived found his companion with brief flashes of madness, a play and a potato waving frantically at a time who claimed to have found a way to save humanity from the calamities.

Papas.

"If every family -conjeturaba in his shirt sleeves planting one of them pointed the tuberculous in his garden in a pot on a balcony, next to a small crack through which between light; stop the world from hunger since these are spread relatively easily.

He was jailed.

Many years after peculiar events, we aim to carry out this very useful idea, make reborn the hope that a potato - or any comestible- plant flowers in every home, in every home.

This project aims to produce an incubator for edible plants based on hydroponic techniques. This incubator aims to be introduced massively in dwellings and giving people food crops necessary for the proper physiological development. It is possible to get food to the table of countless people around the globe there a requirement to access the most basic services - water and electricity in this case- at a fairly affordable cost

INTRODUCCIÓN

Durante la segunda guerra mundial, un hombre –Literato- fue telefoneado por un colega con urgencia para solicitar la presencia de éste en su casa; apenas llegó encontró a su compañero con fugaces destellos de locura, una obra de teatro y una papa que agitaba frenéticamente a la vez que afirmaba haber encontrado un método para salvar a la humanidad de las calamidades.

Papas.

“Si cada familia –conjeturaba en mangas de camisa- siembra una de éstas –señaló el tubérculo- en su jardín, en una maceta sobre un balcón, junto a un pequeño resquicio por donde entre la luz; el mundo dejará de padecer hambre puesto que estas se propagan de manera relativamente fácil.

Fue encarcelado.

Bastantes años después de tan peculiares acontecimientos, pretendemos llevar a cabo esa utilísima idea; lograr que renazca el deseo de que una papa – o cualquier planta comestible- florezca en toda casa, en todo hogar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A la fecha 840 millones de personas son afectadas por la desnutrición, 398 millones de ellas son infantes, de ellos, 109 millones sufren insuficiencia alimentaria, 230 tienen retraso de crecimiento y 50 millones padecen desnutrición extrema.

La tasa desnutrición infantil en México ha bajado durante los últimos años pero las cifras no dejan de ser preocupantes: 13.6% con desnutrición crónica y 23.3% con anemia, resultando ésta última cifra mayor al promedio mundial e incluso a aquel del continente africano.

JUSTIFICACIÓN

Si bien se han desarrollado todo tipo de métodos hidropónicos para producciones a gran escala y son a la fecha bastante aceptados por los agricultores (especialmente

aquellos de países desarrollados), aún no se ha logrado llevar a los hogares de manera masiva, dejando así un hueco en el mercado para la introducción del proyecto que nos atañe así como para la solución de un problema tan antiguo como la hambruna.

HIPÓTESIS O CONJETURAS

Mediante la producción a pequeña escala de vegetales llevada a cabo por familias nucleares, es posible la solución de un ciento de problemas que aquejan a la ciudadanía de todos los países.

SUSTRENTO TEÓRICO

Cito a Gloria Samperio

“Todos los métodos o sistemas hidropónicos se rigen por los mismos principios básicos… Existen varios métodos de uso común, aunque todos, todos invariablemente, se basan en unos mismos fundamentos: *utilizar elementos minerales para elaborar una solución acuosa que alimente a las plantas*.”

Emplearemos pues, el método de cultivo en sustrato, al ser más barato y sencillo que su contraparte en solución nutritiva o agua.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un Incubador hidroponosustrático para interiores

OBJETIVO ESPECÍFICO:

Procurar obtener un incubador que:

-Sea de fácil manejo

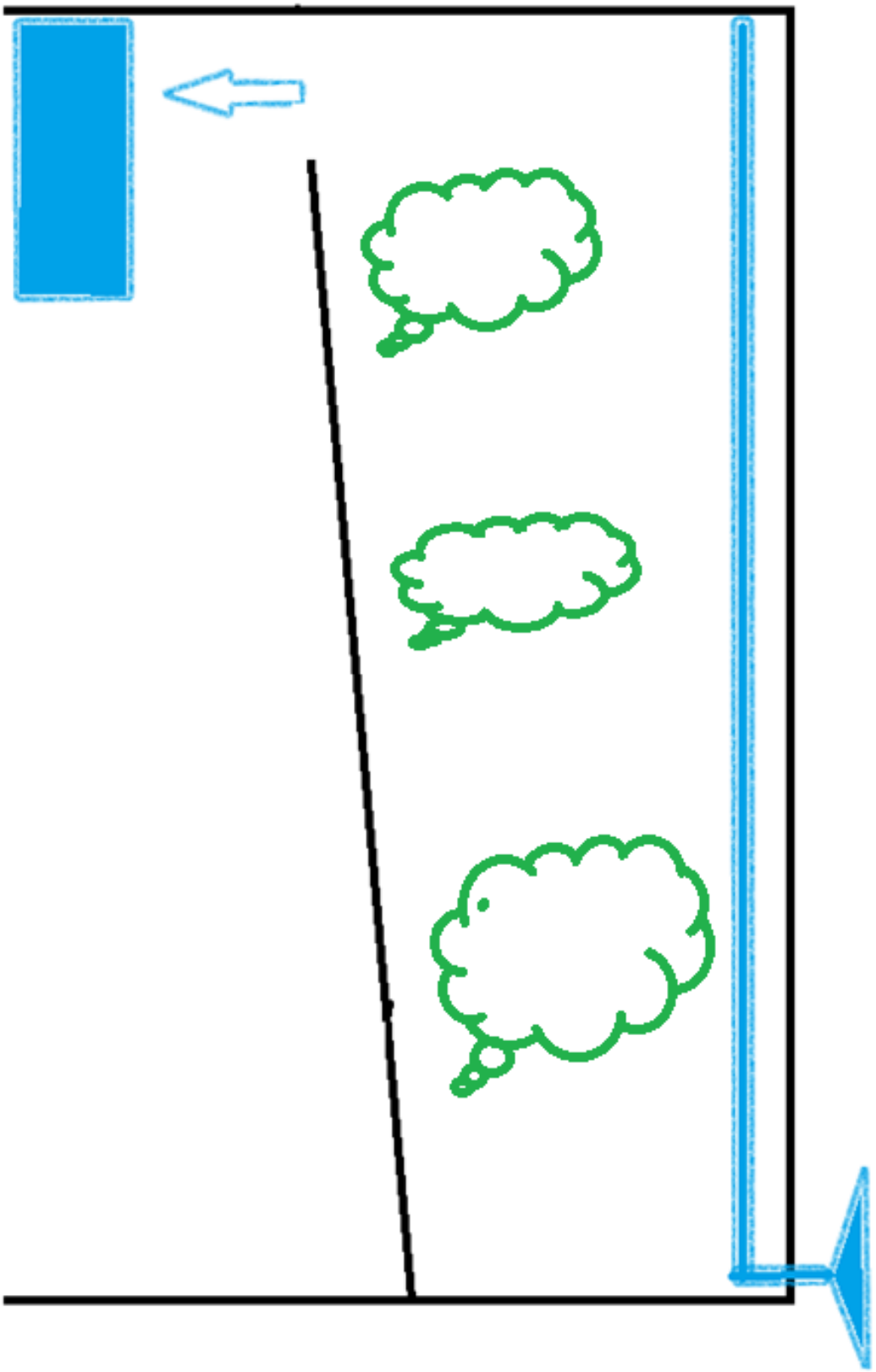
-Sea económico

-No consuma excesos de energía

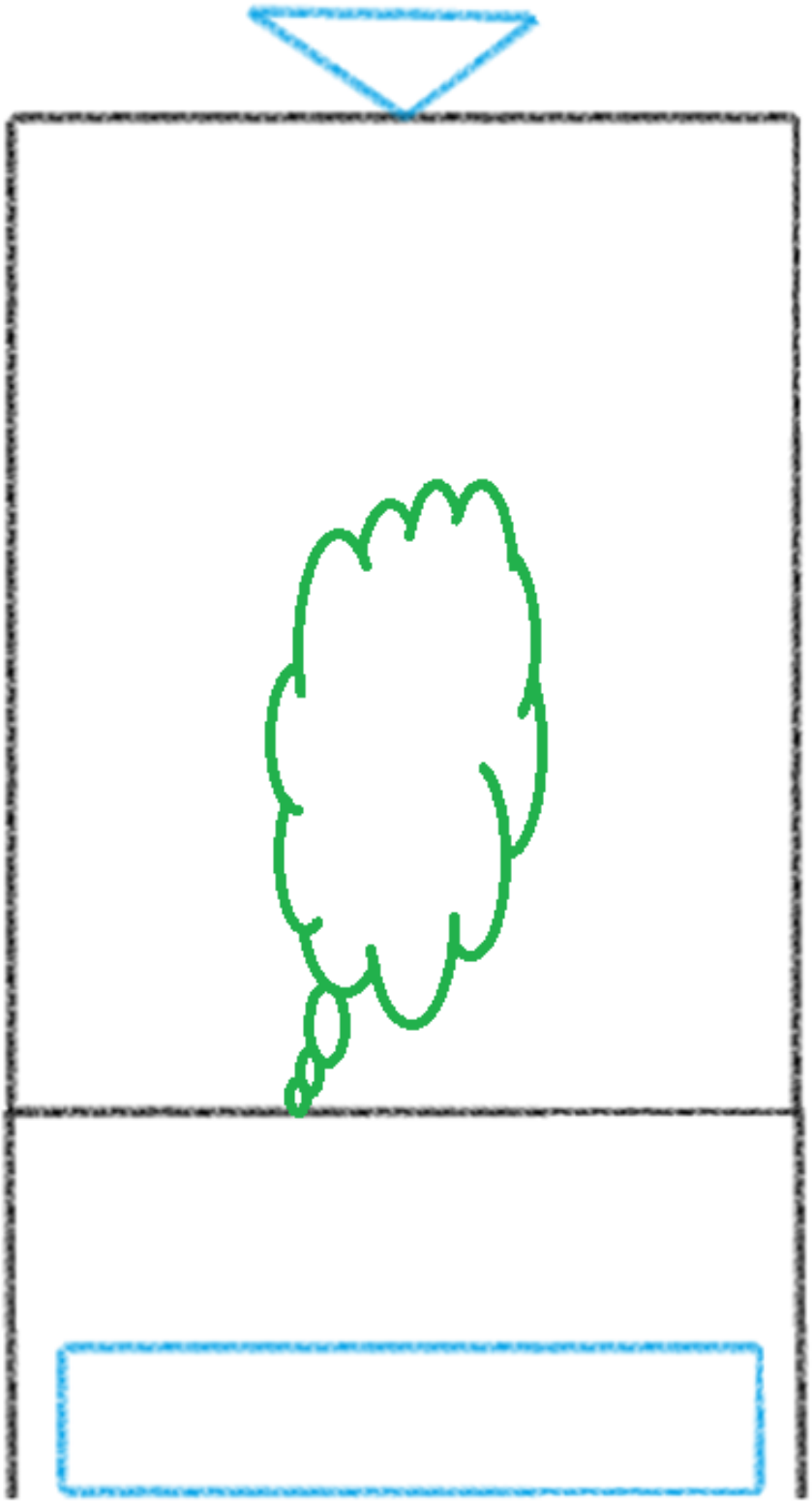
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las partes del incubador

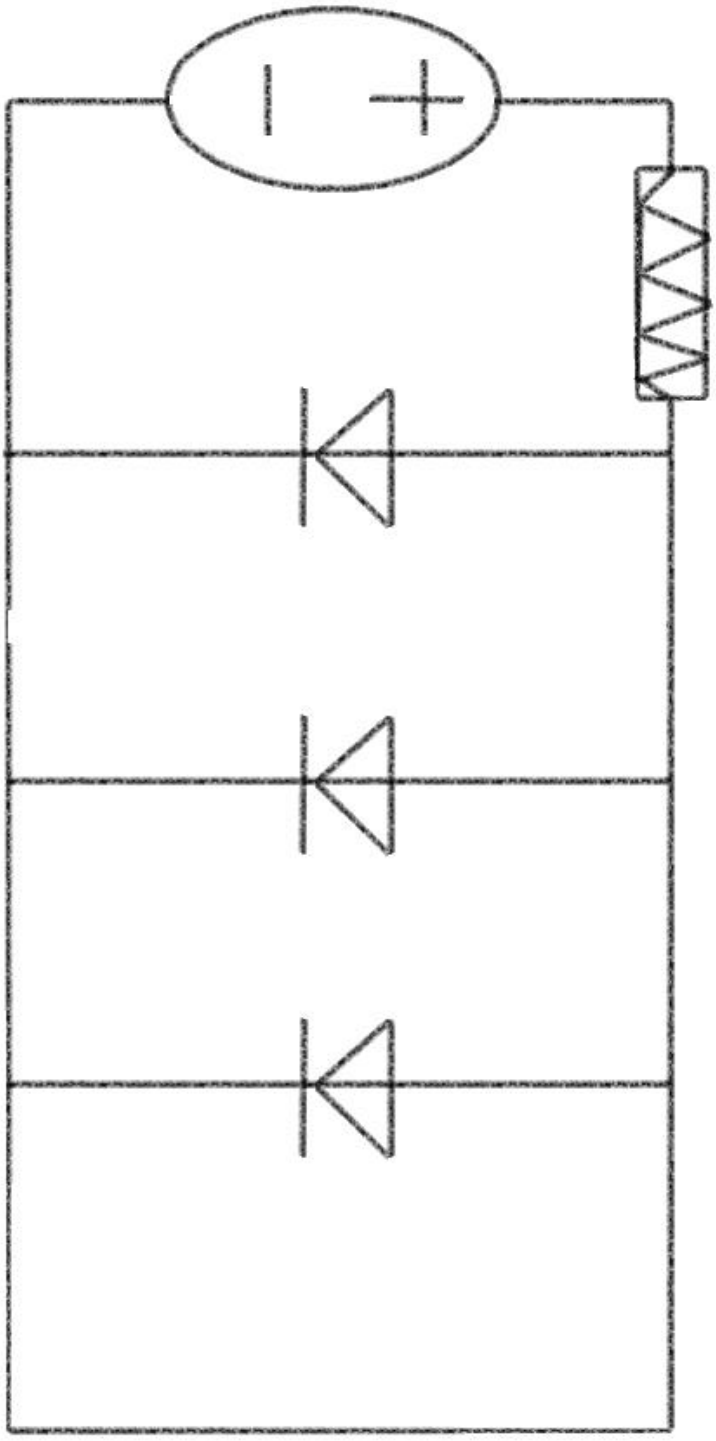
- Sustrato: es el término que se aplica a todo material sólido distinto a la tierra y que se utiliza para la siembra en hidroponía, usándolo sólo como sostén para la planta, pero no para su alimentación. El cultivo en sustrato permite un control total de todos los factores que afectan al desarrollo de la planta, como son sujeción, humedad requerida, nutrición y, sobre todo la oxigenación de las raíces. Se empleará perlita mineral expandida como sustrato.
- Estructura: será conformada por unicel, preferentemente reciclado
- Sistema irrigador: mangueras de plástico con pequeños agujeros que permitirán la repartición de agua sobre las plantas. Gotearán solución nutritiva regularmente para mantener las plantas en buen estado, dados los elevados costos de elementos electrónicos para recircular la solución y programar riegos.
- Iluminación: Toda planta necesita luz para llevar la fotosíntesis a cabo. Serán usados Light Emiting Diods (LEDs) por sus siglas en inglés para iluminar la estructura por dentro, dichos diodos se usarán en colores básicos tricrómatas haciendo caso de la llamada radiación PAR.



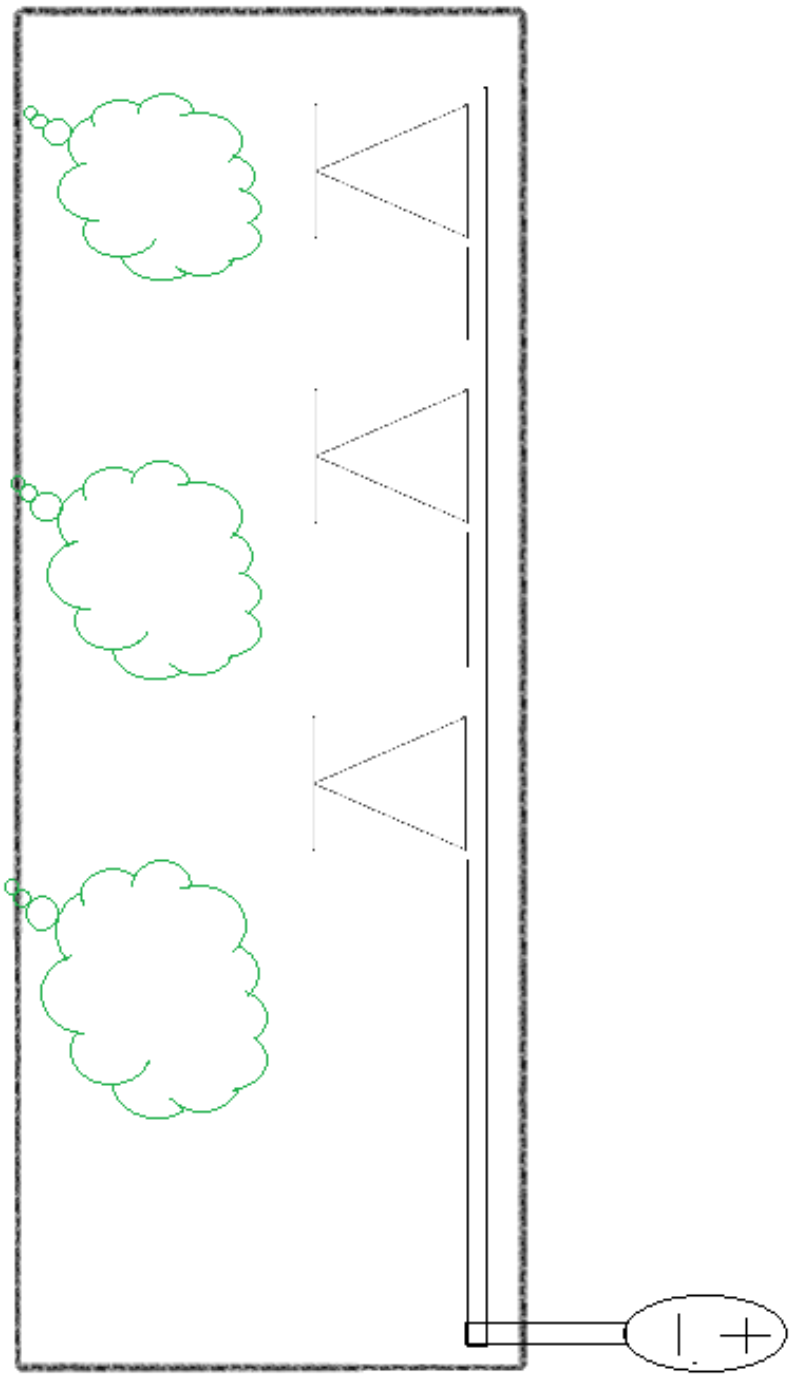
Diseño
primario del incubador vista lateral



Diseño
primario del incubador vista frontal



CIRCUITO DEL INCUBADOR



POSICIÓN DEL

CRCUITO

CONCLUSIÓN

Es posible llevar los alimentos a la mesa de innumerables personas alrededor del orbe existiendo como requisito el acceso a los más básicos servicios – agua y electricidad en éste caso- a un costo bastante accesible.

Con un poco más de experiencia en electrónica, seremos capaces de hacer éste IHsL dependiente sólo de energía solar al instalar paneles solares conectados al circuito, ello probablemente eliminaría también el costo de resistencia o reguladores. En caso de emplear focos pequeños, podrían ser sustituidos éstos por LEDs que resultan ser más eficientes y baratos, siendo limitados éstos por su poca resistencia a ser conectados a corriente alterna.

BIBLIOGRAFÌA

Samperio Ruiz, Gloria. Hidroponía básica- El cultivo fácil y rentable de plantas sin tierra. Diana. México. 1997

Samperio Ruiz, Gloria. Paso más en la hidroponía. Diana. México. 2004

Samperio Ruiz, Gloria. Hidroponía Comercial. Diana. México. 1997

http://es.wikipedia.org/wiki/Radiaci%C3%B3n_Fotosint%C3%A9ticamente_Activa

http://www.cannabiscafe.net/foros/showthread.php/293726-La-teoria-de-los-colores-y-los-espectros-en-las-plantas

http://es.wikipedia.org/wiki/Color_primario

http://www.reflexiona.biz/shop/content/26-simbolos-electronicos

http://es.wikipedia.org/wiki/Perlita_(geolog%C3%ADa)