

Coordinador:

Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Profesores:

Ignacio Vicens y Hualde
(Catedrático Emérito DPA)
Álvaro Moreno Hernández
(Profesor Asociado DPA)

Asistente:

Rocío Marina Pemán
(Becaria Cátedra Blanca)

Alumnos:

Cristina Alcobendas Parejo
Camila Bances Piris
Julia Benavides Benavides
Pedro Bilbao Calvo
Lucas de Elías Palazón
Sofía Fernández Alonso
Carmen Ferrer García
Carmen Flaño Rincón
Candela Gil Sánchez
Roberto Giudice Guhl
Leo Gómez Monfort
Begoña Leal Andrés
Valentine Loncle
María Manjón-Cabeza Hernández
Angiolina Matteucci Urrutia
Lucía Montalvo Morales
María Pereda García
Carlos Pérez Manzano
Laura Piacentile
Sofía Piñero Botía
Julia Reviriego Blázquez
Celia Santos Villanueva
Gema Simón Lavado
Rocío Somoza Corral
Pauline Tolentino Misláng
Javier Villanueva Alonso

TALLER EXPERIMENTAL I *MATERIA Y ESPACIO*

El Taller Experimental I *Materia y Espacio* es la oferta docente de la CÁTEDRA BLANCA, dentro del Departamento de Proyectos Arquitectónicos, para los alumnos recién ingresados en la ETSAM.

Durante el primer semestre se les introduce en la arquitectura apoyándose en el hormigón como material de proyecto. Este material, donado por ÇIMSA, es el que articula el aprendizaje del alumno.

Individualmente y en grupo, diseñarán y ejecutarán sus propios encofrados, que se convertirán en objeto de diferentes investigaciones guiadas por los profesores.

El empleo del hormigón no sólo aporta el conocimiento de las ideas que hay tras buena parte de la arquitectura moderna, que los alumnos empiezan a conocer. También se convierte en un argumento práctico que los involucra: ejercitando su visión espacial para representar y construir el negativo de la pieza deseada, despertando su curiosidad por cómo estos materiales de encofrado pueden transferir sus cualidades al hormigón y cómo condicionan el hormigonado y el desencofrado, pero, sobre todo, haciéndolos conscientes de que la arquitectura está tanto en la técnica que resuelve estos problemas como en la poética que ordena estas acciones, y que ambos aspectos son necesarios e inseparables.

Con esta directriz, el curso se articula en torno a tres ejercicios, que se complementan con trabajos y presentaciones en grupo y visitas a arquitecturas en hormigón.

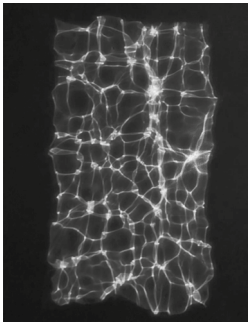
EJERCICIO I

ADIESTRAMIENTO VISUAL

Un texto de Berger y 24 horas son suficientes para tomar una fotografía intencionada. Este es el inicio. Se trata de mostrar qué se ve al mirar. Y nombrarlo. Proponer un mundo alternativo. *Tiempo: 1 semana. Entrega: Cada alumno presenta una imagen con su título.* Sobre los temas descubiertos en su fotografía o en otra, cada alumno elabora una abstracción matemática. *Tiempo: 1 semana. Entrega: Cada alumno presenta una imagen señalando investigación, método y material empleado.*

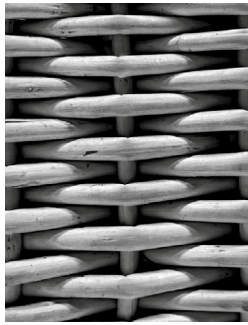
“Soñé que era un extraño marchante: era un marchante de aspectos y apariencias. Los coleccionaba y los distribuía. En el sueño acababa de descubrir un secreto. Lo había descubierto solo, sin ayuda ni consejo de nadie. El secreto era entrar en lo que estuviera mirando en ese momento – un cubo de agua, una vaca, una ciudad (como Toledo) vista desde arriba, un roble – y, una vez dentro, disponer del mejor modo posible su apariencia. Mejor, no quería decir hacerlo más bonito o más armonioso, ni tampoco más típico, a fin de que el roble representara todos los robles. Sencillamente quería decir hacerlo más suyo, de modo que la vaca, la ciudad o el cubo de agua se convirtieran en algo claramente único.”

John Berger, *Algunos pasos hacia una pequeña teoría de lo visible* (Madrid: Ardora Expres, 1997).



1

Título:
Neuronas espejo.



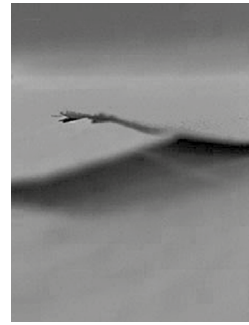
2

Título:
Ataduras.



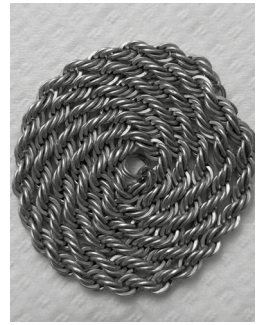
3

Título:
Geometría Ascendente.



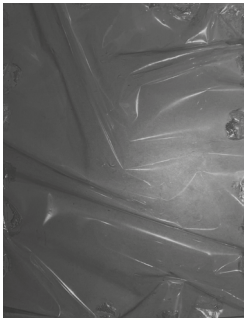
4

Título:
Grieta del desierto.



5

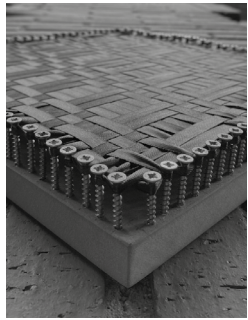
Título:
Enredos.



1

Abstracción material:
Investigación:
movimiento, textura.
Método: plegado,
arrugado de plástico.
Material: rollo de
plástico flexible.

Julia Benavides Benavides



2

Abstracción material:
Investigación: tejido,
ritmo, patrones.
Método: tejido
mediante trenzado de
cintas.
Material: madera,
tornillos, cintas de tela.

Gema Simón Lavado



3

Abstracción material:
Investigación:
superposición, volumen,
contraste.
Método: collage.
Material: madera,
cartón, alambre,
pegamento.

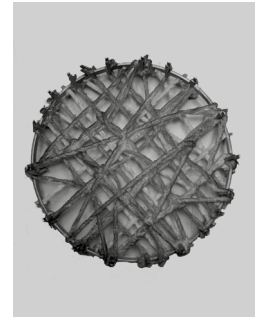
Candela Gil Sánchez



4

Abstracción material:
Investigación: contraste,
topografía, textura.
Método: collage.
Material: cartón,
cartulina, papel.

Leo Gómez Monfort



5

Abstracción material:
Investigación: tensión,
tejido.
Método: tejido con
marco circular.
Material: bastidor
metálico, hilo grueso,
pinzas madera.

Lucía Montalvo Morales

EJERCICIO II FORMA Y TEXTURA

Trabajo con la materia. Hormigón. Los alumnos trabajan individualmente, investigando y experimentando sobre los siguientes temas, aunque con la libertad de proponer otros conceptos en función de sus intereses:

Huella, impresión
Vacío, sustracción.
Collage, inclusión.
Orden interno, plasticidad.

El encofrado base de todos los trabajos es una caja rígida de tablero, con una superficie aproximada de 20×30 cm y profundidad variable según la experimentación de cada pieza. Sobre esta base, cada alumno incorpora los materiales necesarios para realizar su encofrado final. El material empleado en todas las piezas es mortero autonivelante con cemento blanco de ÇIMSA. *Tiempo: 4 semanas. Entrega: Cada alumno fabrica una pieza de hormigón en tamaño A4 y un dossier del trabajo realizado.*

Julia Benavides Benavides

Investigación: movimiento, contrastes luz y sombra. Método: encofrado flexible. Material: caja, alambre y bolsa de plástico.

Sofía Fernández Alonso

Investigación: contraste entre ortogonal/regular e irregular. Método: lleno y vacío, geometría. Material: poliestireno extruido, panel de pvc, caja de madera.

Candela Gil Sánchez

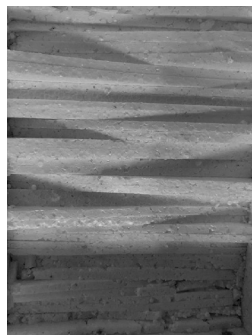
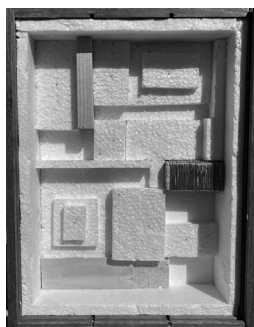
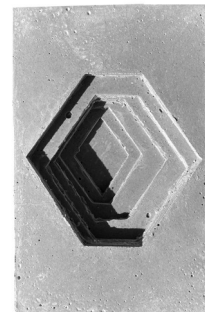
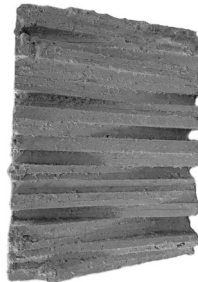
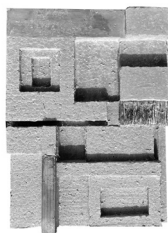
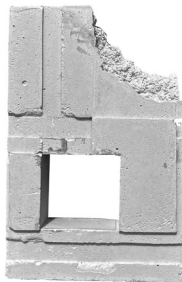
Investigación: volumen y geometría, texturas. Método: lleno y vacío, superposición. Material: madera, alambre, poliestireno expandido, pegamento.

Lucía Montalvo Morales

Investigación: profundidad, ritmo, tensión diagonal. Método: corte y superposición. Material: caja de madera, poliestireno expandido.

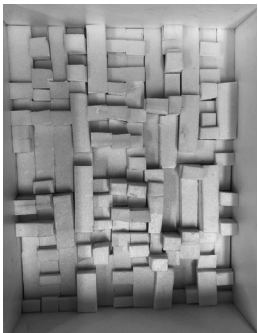
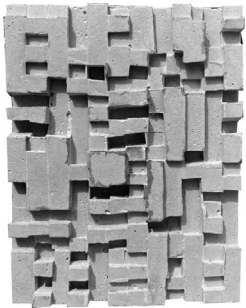
Celia Santos Villanueva

Investigación: profundidad. Método: superposición y desplazamiento geométrico. Material: caja de madera, poliestireno extruido.



Gema Simón Lavado

Investigación: geometría, patrón, tejido. Método: superposición piezas polietileno con un módulo. Material: caja madera, polietileno.



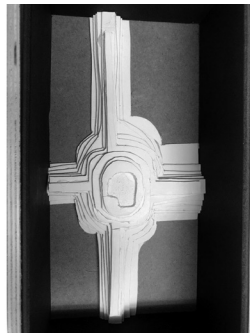
Laura Piacentile

Investigación: geometría, contraste luz y sombra. Método: superposición de volúmenes, lleno y vacío. Material: caja de madera, poliestireno extruido 4 cm.



Leo Gómez Monfort

Investigación: profundidad, juego visual, referencia Amadeo Gabino. Método: superposición secciones de cartón recortadas. Material: caja de madera, cartón pluma blanco y negro.



EJERCICIO III

MATERIA Y ESPACIO

Trabajo individual y en equipo. Continuación de los temas de investigación iniciados en el ejercicio anterior aplicados al proyecto arquitectónico. En esta edición, se añade como tema de estudio la luz en la arquitectura. Tomando como referencia el texto de Alberto Campo Baeza *“Architettura sine luce nulla architettura est”* los alumnos estudian por equipos obras paradigmáticas recogidas en el texto junto a otras obras maestras para comprender la acción de la luz en la arquitectura y descubrir sus secretos, las operaciones arquitectónicas en las que se apoyan. A continuación, cada alumno se enfrenta a su primer proyecto. Se trata de imaginar un espacio habitable, trabajando la luz que más le haya interesado. La primera parte del ejercicio es individual. Cada alumno realiza una maqueta de idea recogiendo las ideas espaciales prin-

cipales con las que quiere trabajar (estructura, geometría, materialidad, ...). De entre todas las maquetas se escogen las 7 mejores que serán desarrolladas en equipo y en hormigón, con un tamaño máximo de 60x60x60 cm. Los alumnos se enfrentan a todas las fases del proyecto, desde la ideación hasta la comunicación y difusión del resultado final. Construyen el encofrado, hormigonan, desencofran y realizan un documento final que recoge el proceso y el resultado. El material empleado en todas las piezas es mortero autonivelante con cemento blanco de ÇİMSA.

Tiempo: 9 semanas. Cada alumno realiza individualmente una maqueta de idea y, en equipo, diseña y ejecuta una pieza de hormigón en gran formato y recopila en un dossier el trabajo realizado.

El objetivo de la pieza es experimentar cómo la luz entra por huecos con formas geométricas claras, regulares y definidas (cuadrados) e incide en distintos planos paralelos y perpendiculares. La pieza se hormigona en tres partes: la caja con el espacio principal y sus huecos, la tapa con los huecos geométricos regulares, y una serie de planos lisos que se introducen en el espacio principal sobre los que refleja la luz.

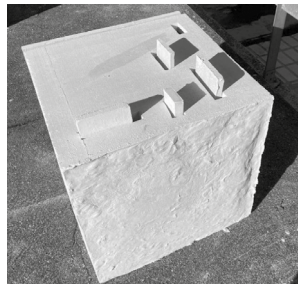
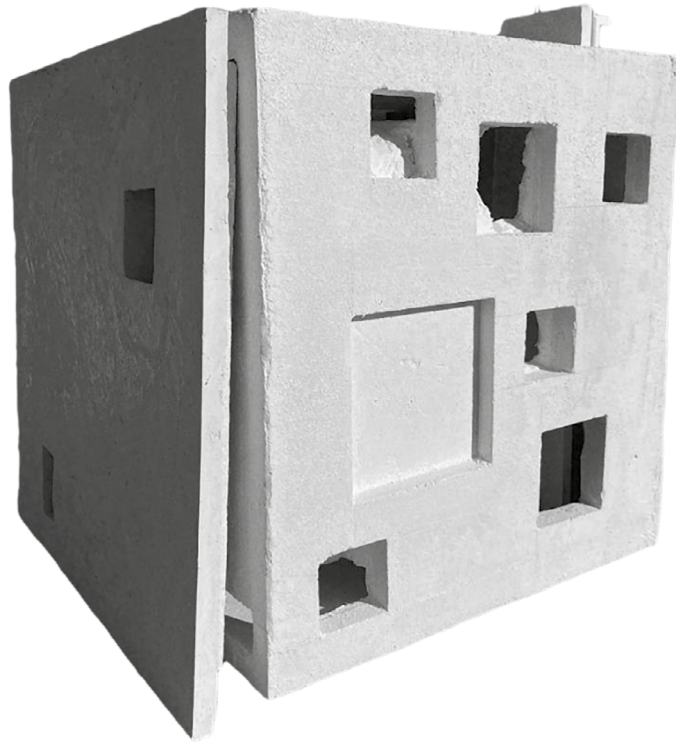
Investigación: Entrada y reflejo de luz.

Maqueta de idea: Julia Benavides.

Método: construcción del vacío interior con planchas de poliestireno expandido.

Material: Caja de madera y planchas de poliestireno expandido.

Enlace video: <https://youtu.be/lxEsYprQb-w?feature=shared>



El objetivo original de la pieza era el estudio de la entrada de luz en un espacio oscuro (negro) a través de huecos muy pequeños en forma de rombo.

El resultado final experimenta con los fragmentos y elementos derivados de la pieza manipulando el hormigón a través de martillos, cutters y cincelos. Se utiliza el contraste de texturas (muy liso, rugoso) y color (blanco, negro), obtenidos con los materiales de encofrado. Como en las obras de Ensamble Studio, proponen trabajar el hormigón como materia y extraer fragmentos para construir un resultado diferente y poco convencional.

Investigación: entrada de luz, color negro, fragmentos.

Maqueta de idea: Cristina Alcobendas.

Método: corte de planchas de poliestireno, forradas con acetato negro.

Material: Caja de madera, planchas de poliestireno extruido, láminas de acetato negro.

Enlace video: https://youtu.be/H2j_uq890oI?feature=shared



La propuesta experimenta con la “luz nórdica”, una luz difusa y reflejada, característica de la arquitectura nórdica. Se investiga sobre el impacto de la luz en una estructura formada a partir de vigas superpuestas como en el Pabellón de los Países Nórdicos de Sverre Fehn en Venecia.

Primero, se planteó una pieza donde todos los pisos de hormigón tenían el mismo número de vigas, investigando sobre cómo impactaba la luz a través de cada una de las vigas. Después, se añadieron 4 vigas más en el último piso, para generar la idea de “cubierta” y conseguir aún mayor reflejo de la luz.

Investigación: luz difusa, reflejo, estructura.

Maqueta de idea: Gema Simón.

Método: Planchas de poliestireno extruido cortadas con caladora y cutter.

Material: Planchas de poliestireno extruido, armado de brochetas envueltas en alambre (intersecciones de vigas).

Enlace video: <https://youtu.be/tlwMy9j9k58?feature=shared>



Esta pieza experimenta con la entrada de luz cenital a través de lucernarios piramidales. Se ha trabajado con distintas orientaciones para obtener distintos tipos de luz, el número de pirámides y las alturas de cada una de ellas, hasta definir el modelo final.

Las pirámides exteriores están unidas en su base para tener como resultado una única pieza, y las internas varían en la sección de las paredes que se van ensanchando en su base y encogen hacia arriba, siendo las pirámides de 3cm en la base, y 1,5cm en el punto más alto de cada pirámide.

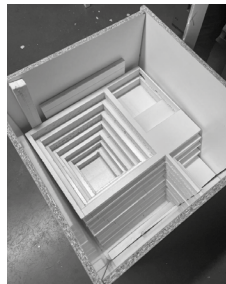
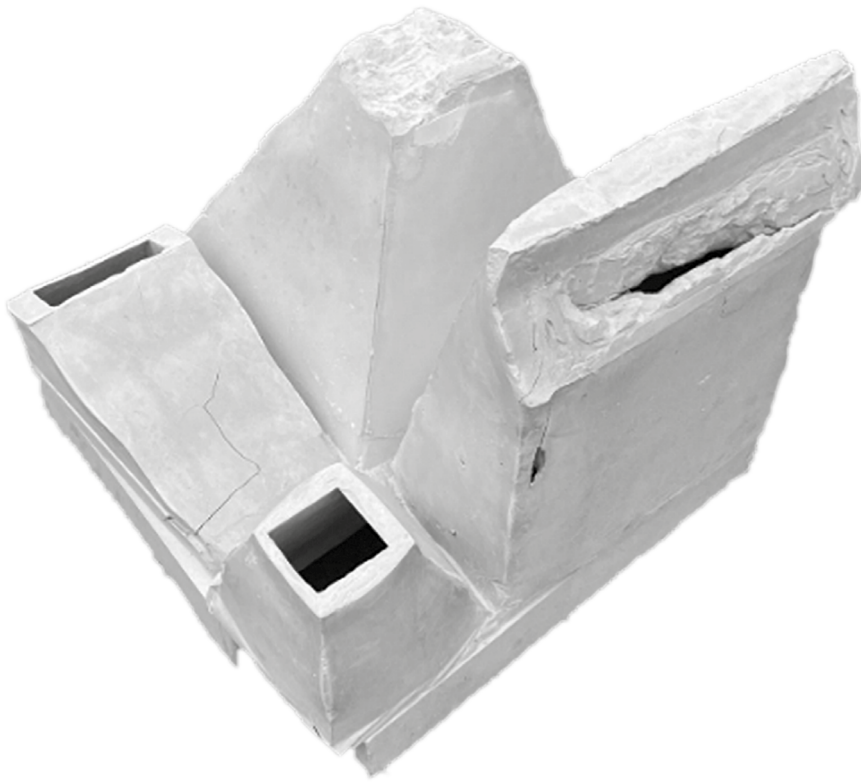
Investigación: luz cenital, geometría.

Maqueta de idea: Camila Bances.

Método: Construcción de las pirámides por superposición de niveles (topografía).

Material: Planchas de poliestireno expandido y forex, caja de madera.

Enlace video: <https://youtu.be/Dx6bZ2a7gHo?feature=shared>



La investigación busca experimentar con la entrada de luz a través de distintos huecos circulares en un cubo. La idea es construir una fina celosía de huecos circulares de distintos diámetros, colocados a diferentes alturas, que la luz atraviesa. Además, una celosía interior, en la diagonal del cubo, añade otra capa que atraviesa la luz y sobre la que refleja.

Las perforaciones dejan pasar la luz natural, creando un contraste de luces y sombras continuo, que, junto a la diagonal, suponen un auténtico juego de perspectivas, transparencias y dinamismo, convirtiéndose en una experiencia espacial.

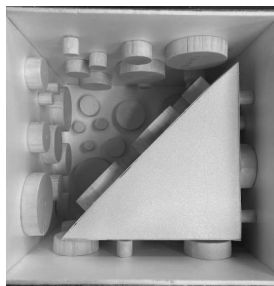
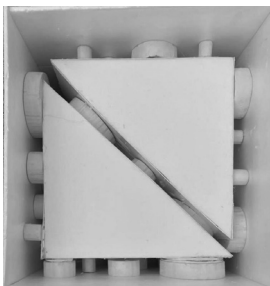
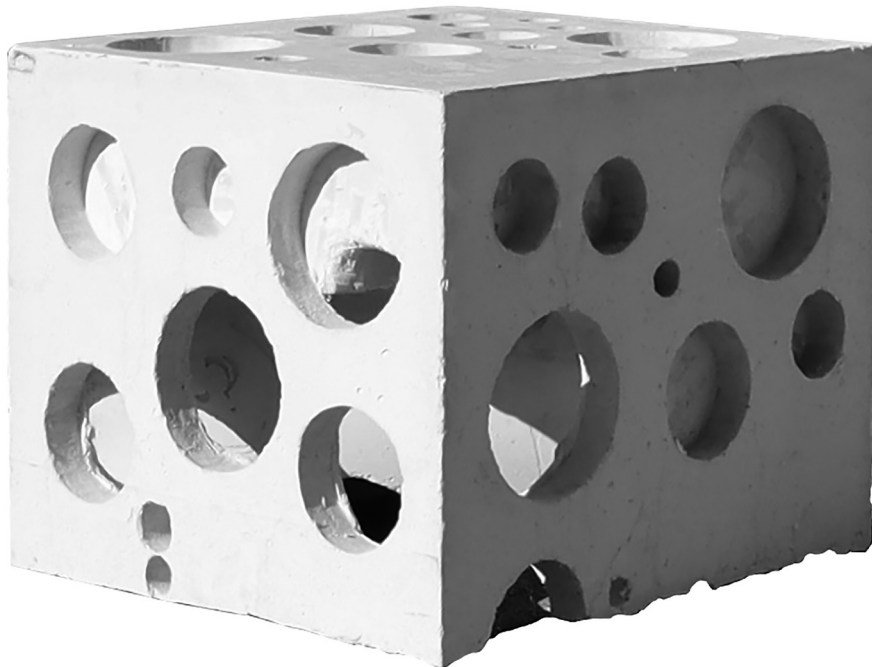
Investigación: Celosía, transparencia, geometría.

Maqueta de idea: Candela Gil.

Método: Construir el espacio interior y los huecos circulares de la celosía con poliestireno cortado.

Material: Planchas de poliestireno extruido, caja de madera.

Enlace video: <https://youtu.be/c6KbzNBsqvM?feature=shared>



Se experimenta con la entrada de luz a través de ranuras estrechas, alargadas, y continuas por tres caras de un cubo. La luz refleja en las paredes lisas interiores. La presión del hormigón fue mayor de lo previsto y el encofrado colapsó. Por ello, el resultado es una pieza distinta a la originalmente pensada.

Investigación: Geometría, luz.

Maqueta de idea: Laura Piacentile.

Método: Caja de planchas de poliestireno extruido y tiras de foam para las aberturas alargadas.

Material: Planchas de poliestireno extruido.

Enlace video: https://youtu.be/YxT_rojQd6s?feature=shared



El objetivo de la pieza es experimentar con el juego de luz, sombra y curvatura. Se trabaja con la entrada de luz sobre una superficie curva, que hace de cubierta, a través de un hueco horizontal en la parte superior. La cubierta curva se baña de luz, que entra rasante por el hueco. Esta estructura se apoya sobre una base con un plano inclinado como una rampa.

Investigación: Luz y sombra, curvas.

Maqueta de idea: Rocío Somoza Corral.

Método: construir el vacío interior y la curva con planchas de poliestireno cortadas.

Material: caja de madera, poliestireno expandido, foam.

Enlace video: <https://youtu.be/sIrrdblH9fw?feature=shared>

