

Presentació del concepte

Boscós TINY

Refugis Climàtics Urbans



IVN natuureducatie

Promotor

Aina Gascó Hoenisch

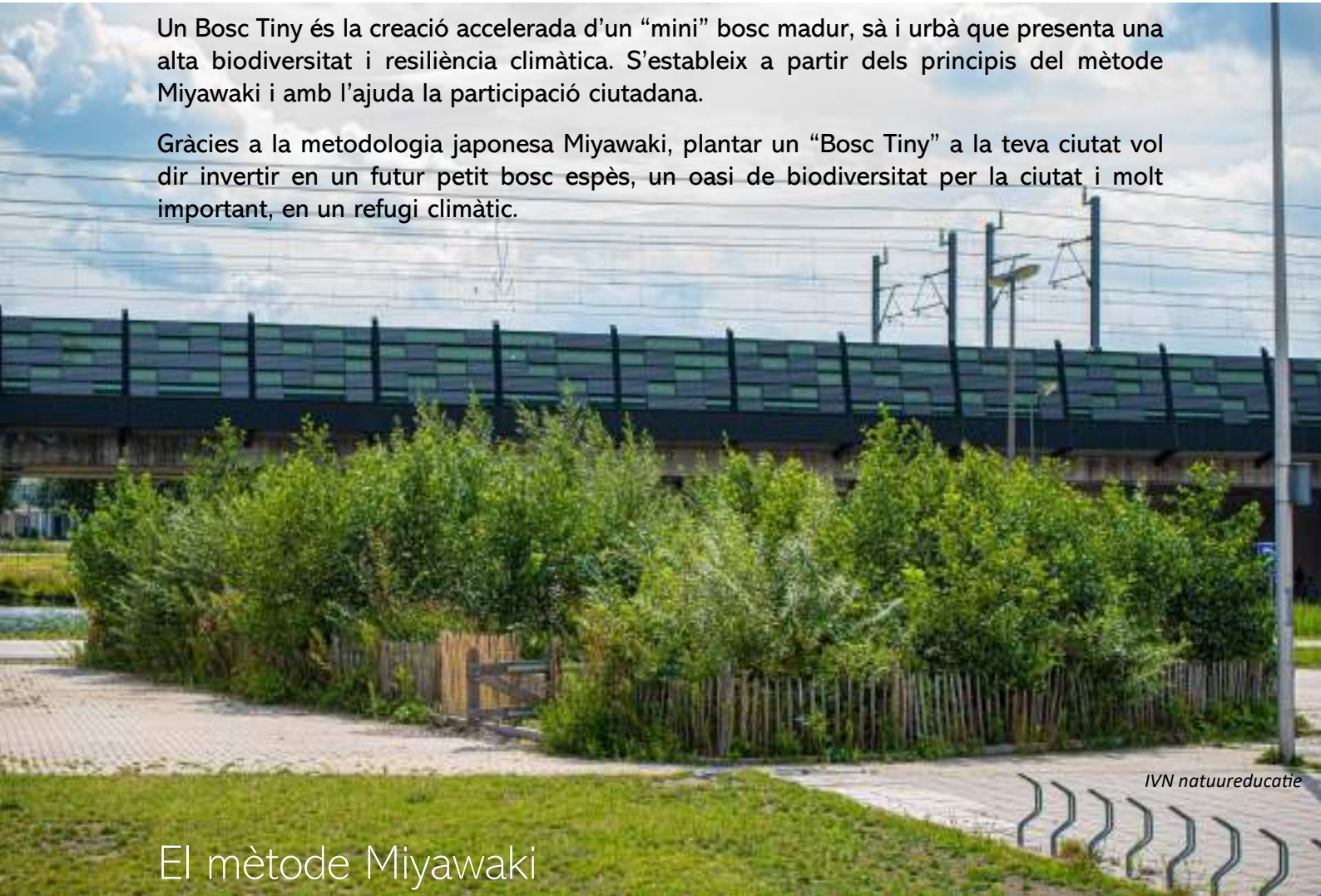
Octubre 2023

Què son els Boscos Tiny?

Amb el canvi climàtic, l'augment de temperatures i una concentració major de la població en espais urbans, es torna una prioritat dissenyar i planificar de ciutats sostenibles i segures que promouen la salut. Els boscos Tiny són una solució integral, efectiva i participativa amb l'objectiu de fer front a aquest repte.

Un Bosc Tiny és la creació accelerada d'un "mini" bosc madur, sà i urbà que presenta una alta biodiversitat i resiliència climàtica. S'estableix a partir dels principis del mètode Miyawaki i amb l'ajuda la participació ciutadana.

Gràcies a la metodologia japonesa Miyawaki, plantar un "Bosc Tiny" a la teva ciutat vol dir invertir en un futur petit bosc espès, un oasi de biodiversitat per la ciutat i molt important, en un refugi climàtic.



El mètode Miyawaki

Ja als anys 70 el professor botànic i ecòleg Akira Miyawaki considerava que restaurar i protegir els ecosistemes forestals natural era clau per mantenir l'equilibri natural de la terra. En el transcurs de la seva carrera com a investigador desenvolupa entre altres un mètode per la restauració d'ecosistemes forestals naturals, el que ara es coneix arreu del món com a el "mètode Miyawaki".

Amb aquest mètode s'han plantat més de 2.000 projectes de reforestació. L'èxit d'aquest mètode recau en treballar encertadament amb dos factors essencials: el sòl i la biodiversitat. D'aquesta manera el professor Miyawaki va trobar la clau per reduir i accelerar fins a 10 vegades el procés de creació d'un bosc espès i resilient.

En els últims anys aquest mètode ha arribat a les ciutats del món en forma de "mini-boscos" o "boscos Tiny". A Europa països com Regne Unit, Alemanya, França, Holanda o Bèlgica ja estan posant el mètode a la pràctica. Per quan les nostres ciutats catalanes?

Proposta de Valor Sostenibilitat, Tecnologia i Educació

1. Multi-funcionalitat. S'adapta molt bé a diferents situacions i contextos i està pensat per patis d'escola, espais públic de barri, jardins privats, clíniques i centres mèdics, residències d'avis, així com també terrenys degradats que volen ser restaurats. El seu disseny multifuncional permet incloure'ls de manera flexible i segura en el desenvolupament de les ciutats aportant els següents valors:

2. Un pulmó al mig de la ciutat. Els boscos Tiny, per ser més densos, filtren amb més eficiència les emissions de contaminants que altres espais verds de la ciutat i augmenten així la qualitat de l'aire. Redueixen les temperatures locals i disminueixen el risc de patir el fenomen "illes de calor" típiques dels espais urbans, així com també tots els efectes adversos que li estan associats sobre la salut o sobre el consum de l'energia.

3. Un embornal de carboni. Un bosc Tiny compleix una funció molt important: la captura de CO₂ de l'atmosfera, disminuint així la petjada de carboni a les nostres ciutats. A més, contribueix a assolir els objectius del Pla Natura Barcelona 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible 3, 8, 11, 13 i 15.

4. Un espai per la regeneració física i mental. En els últims anys la ciència ha demostrat que els espais verds ajuden a disminuir el risc de patir malalties com el TDAH, problemes cardiovasculars, a patir menor l'estrès oxidatiu i enfortint el sistema immunitari. Entre altres, els espais verds com els boscos Tiny contribueixen a millorar la concentració i les capacitats cognitives de les persones, així com el desenvolupament en els primers anys de vida i dels infants que viuen a la ciutat.

5. Una classe verda en mig de la ciutat. La plantació, la gestió i el manteniment es pot fer de manera participativa i acompanyada d'un programa educatiu amb activitats mensuals diverses tant per petits i grans. D'aquesta manera un Bosc Tiny promou d'educació en valors, la innovació, la ciència ciutadana i l'acció directa pel clima, promovent el benestar social i la capacitat estructural de la població.



La Internacionalitat dels Boscos Tiny

El mètode Miyawaki s'internacionalitza quan Shubhendu Sharma llavors enginyer a l'empresa Toyota a Índia coneix Akira Miyawaki. El professor biòleg arriba a la indústria per plantar-hi un Bosc Tiny i és Shubhendu Sharma, qui amb visió empresarial i meravellat per la idea, estudia el mètode a fons i l'estandarditza, creant així l'empresa *Afforestt* amb un producte econòmic i exitós que ha ajudat a plantar boscos nadius de manera accelerada en espais degradats i espais urbans. Així és com escoles, fàbriques i jardins a l'Àsia experimenten millores substancials en matèria de qualitat de l'aire, biodiversitat, resiliència climàtica i estètica.

Després de convertir-se en una mega tendència al continent asiàtic, els boscos Tiny arriben a Europa el 2015. De fet és Shubhendu qui porta la idea concretament a Holanda. Des de llavors han crescut empreses que promouen els boscos Tiny a diferents països com son SUGI (Bèlgica), Miya Forest (Alemanya), IVN (Holanda), Earthwatch (Regne Unit). Entre Holanda, França i el Regne unit ja sumen més de 200 boscos Tiny.

La iniciativa està atraient l'atenció de governs locals, planificadors urbans i alts càrrecs polítics. També ciutadans aclamen la iniciativa ser una aposta integral i pràctica amb un caràcter social i inclusiu molt marcat. Europa està veient néixer la primera proposta de programa de ciència ciutadana, i diverses universitats estan treballant per calcular el valor total – econòmic, social i ambiental – que boscos Tiny aporten a la societat. El Fòrum d'Economia Mundial defineix la iniciativa com l'arma secreta per combatre el canvi climàtic amb impactes positius a escala planetària, local, interpersonal i individual.

Més que una solució sostenible, Boscos Tiny és una aposta regenerativa que contribueix a la capacitat estructural i a enforteix la societat pels reptes d'ara.



2 Jahre

3 Jahre

Aina Gascó Hoenisch 2023

Höhen-Zuwachs: 25%
Biomasse-Zuwachs: 209 %

Què diu la ciència?

L'èxit del mètode Miyawaki es situa al 85%, una de les taxes de supervivència més elevades en mètodes de reforestació.

A més, diversos estudis demostren els impactes dels Tiny Forests sobre el clima, la biodiversitat i les persones.

Clima: Els investigadors van trobar que cada Bosc Tiny de 250 m² segresta de mitjana de 414 Kg de carboni anualment durant els primers 10 anys. Aquesta quota que és 3,5 vegades més elevada que un bosc habitual. Això vol dir que un bosc Tiny d'aquestes dimensions segresta 10 tones de carboni en la part aèria. Aquest potencial però es podria veure's duplicat si es tingués en compte el segrest de carboni que té lloc a les arrels i als sòls.

Biodiversitat: Els voluntaris participants dels estudis observen més de 600 espècies animals en boscos Tiny i identifiquen més de 300 espècies vegetals, incloent espècies arbòries plantades originalment a les parcel·les i d'altres de noves.

Persones: Els científics reconeixen el paper de les solucions basades en la natura per ajudar a la ciutat a resistir les onades de calor i millorar la retenció d'aigua. Així és com el major valor dels Tiny Boscos es percep en l'àmbit social, tan en l'impacte a la salut com el valor educatiu i el caràcter inclusiu. Boscos Tiny ofereixen l'oportunitat d'adquisició coneixements tècnics i competències essencials a través de l'aprenentatge i les activitats pràctiques, en grup i en situacions reals.



Care Design With Nature
Landscape-Scale Solutions for Climate Resiliency
Landscape Regeneration Initiatives

Sobre el promotor Aina Gascó Hoenisch

Consultora experta en solucions d'innovació de paisatge i sostenibilitat · www.ainagasco.com

Nascuda a Barcelona l'any 1996, des de ben petita Aina volia estudiar el planeta terra i fer nous descobriments. Una cosa tenia clara: estava enamorada de la bellesa d'aquest món i el volia preservar. Fascinada per la contraposició entre el món natural i el món artificial, Aina creix, estudia i es mou per entendre les qüestions de territori. En els últims anys, es dedica a buscar solucions intel·ligents que ens ajudin a construir sistemes i paisatges més sostenibles, eficients i segurs.

Després de formar-se a la universitat en ciències de la sostenibilitat i canvi climàtic, Aina s'especialitza en enginyeria i ecologia de paisatge, fa anys que treballa amb solucions innovadores per la resiliència paisatgística. El seu perfil interdisciplinari la porta a ser ara emprenedora amb intenció de poder combinar les seves passions: la sostenibilitat, la tecnologia i l'educació.

Aina Gascó ha realitzat treballs de consultoria en sostenibilitat urbana, peri-urbana i de paisatge rural per diversos actors tan públics i privats com son la Diputació de Barcelona, l'Institut de Salut Global de Barcelona, la Fundació Catalunya La Pedrera o La Sargantana Cooperativa. Aina Gascó ha treballat també a diversos centres d'investigació europeus estudiant l'impacte del canvi climàtic als paisatges i ciutats i buscant solucions innovadores.

De fet és amb la ciència que Aina comença el seu viatge. Era el que ella volia fer des de petita. La ciència dona respostes, dades i informació verídica i d'alta qualitat, però Aina troba que la feina d'investigadora és poc satisfactòria. Decepcionada, doncs, per veure que el somni que tenia de petita no l'omple, decideix a abandonar la ciència clàssica i viatja en busca de solucions reals, pràctiques i efectives per fer front als reptes actuals com a societat.

És en aquest viatge on Aina descobreix mètodes i tecnologies pioneres per la construcció de la resiliència climàtica de paisatge com són els sistemes agroforestals regeneratius, el disseny en Keyline o el mètode Miyawaki. En 2022, Aina planta el seu primer Bosc Tiny a Alemanya. Aina troba en els Bosc Tiny una solució pràctica, integral i efectiva. Meravellada per la genialitat dels Bosc Tiny i el mètode Miyawaki, ara està convençuda que vol implementar el primer Bosc Tiny a Catalunya, i tots els que l'han de seguir.

Bosc Tiny li permeten a Aina caminar amb una nova visió i actuar amb intenció per la construcció d'un futur amb ciutats intel·ligents on la natura hi juga un paper fonamental aportant beneficis, bellesa i seguretat per les persones que l'habiten i les següents generacions.



Care Design With Nature
Landscape-Scale Solutions for Climate Resiliency
Landscape Regeneration Initiatives

Enllaços d'interès

BBC Tiny Forests www.youtube.com/watch?v=y9c_Zlmqcgw&t=70s

IVN Shubhendu Sharma www.youtube.com/watch?v=LyHVQtDtIMk

National Geographic www.nationalgeographic.com/environment/article/why-tiny-forests-are-popping-up-in-big-cities

Earthwatch Europe www.youtube.com/watch?v=rcHXOoXHSds&t=52s

World Economic Forum www.linkedin.com/posts/gpi2050_climatechange-biodiversity-miyawaki-activity-7097793368109301761-5Yn6/

Articles científics

Egerer, M., & Suda, M. (2023). Designing “Tiny Forests” as a lesson for transdisciplinary urban ecology learning. *Urban Ecosystems*, 1-9.

Franke S. K. (2023). Tiny Forests by Akira Miyawaki – a possibility for Berlin?. Technical University of Berlin. Master Thesis.

Müller, T. D. (2021). The Potential of Tiny Forests' Regulating Ecosystem Services for Urban Climate Challenges: Quantifying the Effects in the Netherlands. Master Thesis.

Ottburg, F.G.W.A., D.R. Lammertsma, J. Bloem, W.J. Dimmers, H.A.H. Jansman and R.M.A. Wegman, (2018). Tiny Forest Zaanstad: Citizen Science and determining biodiversity in Tiny Forest Zaanstad. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Report 2882.

Schirone, B., Salis, A., & Vessella, F. (2011). Effectiveness of the Miyawaki method in Mediterranean forest restoration programs. *Landscape and Ecological Engineering*, 7, 81-92.

