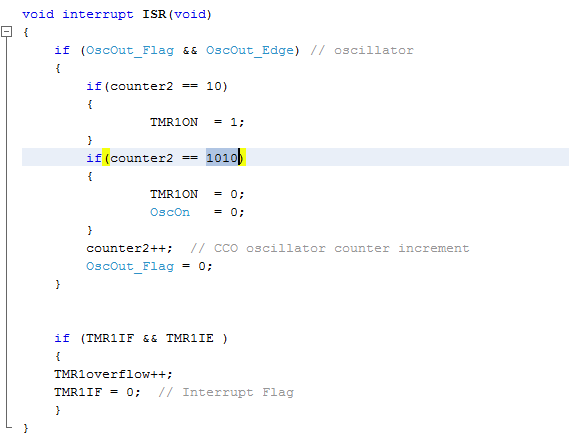
**TODOLIST**

* Weekend: Chirinos nut project uitzoeken / la wuitreira
* Maandag: Documenten vlir laten ondertekenen door Gerardo
* Maandag: Het met Gerardo hebben over de te lage boetes; uitzoeken waarom Sol y Café hun boetes niet weerspiegelen dat ze koffie willen binnenkrijgen op 12%. Las multas/descuentas no reflejan que sol y café quiere que los granos entran a una humedad de 12%. Ook hier nog eens navragen hoe die descuenta precies van kracht is: (55.2-descuenta)/55.2 of 55.2/(55.2+descuenta)?
* Maandag: Distributie meters: Lenin, Gerardo, chicas catadores, contactgegevens van iedereen email + telefoonnummer + aantal meters.
* Maandag: vragen aan cornelio of ik industriele meter mag meenemen naar België
* Maandag: filmpjes maken
* Maandag: pergamino wegen, oro wegen, laten drogen en kijken hoeveel gewicht er weg is. + filmpje hiervan (pilador is nog wel cool denk ik)
* Dinsdag: naar cenfrocafé gaan om te vragen hoe het zit met hun prijzen
* Dinsdag: Meten of natte oro of pergamino resistance toont
* Dinsdag: AC resistance, is dat niet meetbaar? Gewoon pico aanleggen en meten wat eruit komt met voltage divider?
* Dinsdag: boer vragen waar hij blijft slapen als hij droogt, of hij moet betalen voor eten etc.
* Dinsdag: beurs opnieuw vragen aan Harry
* Woensdag: dag zeggen tegen Yapango’s en sol y café (en victor ronald)
* filmpje maken
* coöperatieven vergelijken, ook lidmaatschap prijzen enzo
* beurs nog eens vragen aan Harry
* Sol y café meters uitdelen
* Sol y café filmpje maken
* Chirinos prijzen vragen
* Cenfrocafé prijzen vragen
* Met Gerardo babbelen over de prijs

Vergadering om de toekomst omtrent het vochtigheidssensorproject te bespreken. Waar zit het nut van dit toestel nog? Hoe pakken spelen we in op de werkwijze van de boeren? Hoe ziet de toekomst met Humasol eruit? Moeten er nog technische veranderingen komen? Moet er geswitcht worden naar pergamino? Hoe zit het met massaproductie? Nieuwe projectstudenten of zelfde team behouden? Postgraduaatstudenten?

**Random opmerkingen en verbeteringen project:**

* Koffiecoöperatieven kunnen ons device kopen, moet niet per se boer zelf zijn.
* Sol y café alleenrecht geven binnen Jaén is oneerlijke concurrentie. Dit kan heel slecht zijn voor andere koffiefederaties. Ik denk dat dit niet de bedoeling kan zijn.
* Afwijkende waarden uit kalibratiecurven weggooien: beter enkele waarden compleet fout dan alles een beetje fout
* massaproductie vaste plaatsen, draadjes, capaciteit verandert enorm. Denk dat duponts van vaste lengte aankopen in china ook prima idee is. Lokale productie is zever en maakt ons product enkel duurder en slechter.
* Pergamino verkrijgen van boeren zelf is miserie, duurt lang om project uit te leggen en bonen zijn meestal onbruikbaar nat. Beter is samples nemen waar ze binnenkomen op sol y café. Die worden toch gepeld enzo.
* Indien verdergegaan wordt met een device voor pergamino: ik denk dat er nog enkele verbeteringen mogelijk zijn. Een grotere afstand tussen de platen zou een kleinere capaciteit betekenen. Dit wil zeggen dat we vaker kunnen op- en afladen, om zo toch een goed aantal cycli te krijgen. Meer bonen bij pergamino is volgens mij sowieso een goede keuze, de afstand van de platen hoeft daarvoor niet per se te veranderen (kan ook gewoon grotere doos maken).
* Een algemene verbetering waar ik aan dacht, is een schakeling maken die wisselt van standaardcapaciteit (die dus de meetfrequentie verandert, die ingesteld wordt door de capaciteiten die aan de 555 hangen). Als we bijvoorbeeld 3 verschillende waarden van capaciteiten hebben, een die bv. Meet op 1kHz, op 3kHz en op 10kHz, kunnen we misschien betere beslissingen maken a.d.h.v. die cycliwaarden. Alles wordt dan wel een pak ingewikkelder, en niemand garandeert dat dit effectief accurater is. Een iets eenvoudigere mogelijkheid is beter uitzoeken op welke frequentie we de beste resultaten krijgen voor oro, en voor pergamino, en dan eventueel met die 2 verschillende frequenties werken (indien oro gemeten wordt bv 3 kHz, indien pergamino bv. 2kHz).
* Een nog eenvoudigere verbetering waar ik aan dacht, is gewoon langer meten (a.t.m. wordt er 1000 periodes gemeten). 

Dit kan gewoon verhoogd worden naar nog meer, zodat cycliwaarden verder uit elkaar komen te liggen.

* Nog een zeer eenvoudige verbetering (die trouwens al getest is en accurater bevonden, zie file 2016RobbertMetingen excelsheet Driemeters en vergelijk 3.0-4 met 3.0-12 en 3.0-14, de 3.0-4 is telkens in kalibratiemodus gebruikt en heeft dus telkens 3 lege metingen en 2 volle gedaan, terwijl de andere slechts 1 volle en 1 lege meting. De accuracy van 3.0-4 is significant beter. Iets anders wat hierin kan meespelen, is dat de 3.0-4 gekalibreerd is met een 80 tal monsters, en de andere 2 met slechts een 20tal).
* Oude meters lijken nog steeds goed te werken. Code moet wel aangepast worden want kalibratiewaarden verdwijnen. 123 is te makkelijk!
* Bienvenida (moet bienvenido zijn en) moet verdwijnen uit het menu, dit dient voor niks, boeren weten ook zelf wel dat ze welkom zijn op ons toestel.
* Software kan aangepast worden om afwijking in te bouwen, zodat de boer goed weet dat ons device niet accuraat werkt. Als er bijvoorbeeld 13.3% gemeten wordt met ons toestel, wordt er 12.3-14.3% gedisplayd. Ook de cycli zijn verwarrend (enkele boeren en catadores vroegen me al wat het betekende). Temperatuur mag daarentegen wel blijven staan.
* Impedantiemeter moet toch eerst uitvoerig getest worden in België.

**Augosto, werknemer sol y café**

Sommige boeren komen hier, denkend dat hun koffie op 14% zit en dat ze dus nog maximum enkele uurtjes moeten drogen. Hun koffie blijkt dan op 18% te zitten en dan moeten ze nog lang drogen (met wat pech overnachten, als er geen zon is of als het regent). Dit kost hen geld voor overnachting, eten en tijd.

Over sol y café: Cenficafe is grote cooperativa die geholpen heeft met de opstart in 2002.

Elk jaar worden in februari de prijzen vastgelegd, alle cooperatieven hebben normaalgezien dezelfde prijzen “precio justo”.

**Victor Ronald, contactpersoon Chirinos**

Victor weet niet superveel van koffie af. Hij is een leerkracht geschiedenis in Chirinos. Supervriendelijke mens. Hij heeft voor mij 2 dagen gratis verblijf en eten geregeld in Chirinos en me geïntroduceerd aan enkele mensen in de koffiewereld in Chirinos. Voor zowat alles dat gedaan moet worden, kan je hem bellen. “Qualquier cosa, llamame”. Hij weet me wel te vertellen dat veel boeren geen interesse hebben in de koffie, gewoon telen en verkopen. Daarom willen ze ook niet investeren in betere koffie. In Finca Churupampa wel, daar verkopen ze koffie voor 900 soles per quintal omdat die van zo’n goeie kwaliteit is. Ik krijg dit later bevestigd bij mijn bezoek aan de oficina van Finca Churupampa, er zit nog een heel systeem achter, dat verder in dit document wordt uitgelegd.

Victor wijst me op straat op de koffie die te drogen ligt, waar katten ook op liggen te slapen en kippen op rondlopen. Hij wijst me op de slechte kwaliteit van de koffie. Er wordt ook café natural gedroogd: koffie met bes en alles, ongepeld, enkel geplukt. Die is blijkbaar lekkerder omdat die in zijn eigen “miel”, zijn eigen sap, droogt en daarvan smaak absorbeert.

**Miguel, catador prosperidad de Chirinos**

Device moet niet werken met pergamino, boeren kunnen oro makkelijk zelf maken. Hij demonstreerde dit door pergamino op de grond te leggen en wat te malen met zijn voet. Dan nam hij die vast in zijn hand, kneedde hij die en blies erop. Hij zegt dat pergamino nooit exact genoeg zal zijn, dat het machien gewoon voor oro moet werken en dat de boeren dan hun koffie maar moeten pellen. De belangrijkste range is van 10-20 humidity, daarboven kunnen boeren zelf zien dat hun koffie nog nat is. +prijzen in foto’s (todo lol)

Miguel vertelde me ook meer over koffie; hij vertelde dat te snel drogen een nefast effect heeft voor de koffie. Hij toonde me te snel gedroogde koffie en legde uit dat de schil ervan gebarsten was. Dit komt omdat het op de grond, op zwarte doeken wel 70°C kan worden, en dat de schil veel sneller droogt dan de groene boon die erin zit. De schil krimpt dus sneller en barst uiteindelijk. Hij vertelt ook dat het graantje sterft als er te snel gedroogd wordt. Dit is zeker te proeven en geeft koffie van slechtere kwaliteit! Koffie die op een week gedroogd wordt is slecht, dat is gewoon te snel.

Boeren mogen gratis meten op de prosperidad de Chirinos en dit gebeurt relatief snel. Ze vragen om hun koffie te meten en als deze te hoog is, gaan ze weer verder drogen.

Als boeren binnenkomen met koffie van te hoge humidity, die al ingepakt is en waar dan een muestra is uitgenomen etc, gaan ze gewoon de descuenta nemen en hun koffie alsnog verkopen. Er zijn er weinig die effectief zeggen, nee laat maar kga mijn koffie nog wa drogen. (Persoonlijke noot: ik kan me wel inbeelden dat er boeren zijn die dit doen als ze binnenkomen op 16%, vanwege verlies van bepaalde extra bonussen; zie verder.)

De prosperidad de Chirinos verkoopt 250g voor 6 soles. Hun hoofddoel is niet winst maken, maar ervoor zorgen dat de boeren zelf ook koffie consumeren. Dit is een bijzonder lage prijs. De koffie is van 84% rendement (catacion).

**Dikke meneer prosperidad de Chirinos**

Prijzenpapier. Hij ging voorstellen om de prijzen te veranderen. Meeste koffie komt binnen op 15 of lager, door die extra beloningen. Systeem van descuenta is zelfde als gewoonlijk, (55.2-descuenta)/55.2\*prijs per quintal\*aantal quintales

Stel dat je een humidity hebt van 30%, 1000kg koffie.

Een quintal is 55.2kg, dus 1000kg is 18.12 QQ.

Voor een humedad van 30%, rekenen ze 8.70KG descuenta per quintal, dus 18.12\*8.70KG = 157.64KG. Deze wordt van het oorspronkelijke gewicht afgetrokken, dus blijft er 842.36KG over. Nu kunnen we het finaal aantal quintales berekenen: 842.36kg/55.2kg = 15.26 quintales. Hiervoor betalen ze dan.

De reden waarom de boeren hun koffie binnenbrengen op 12% (of toch trachten dit te doen), is dat er per quintal extra bonussen worden gerekend, als je koffie aan bepaalde voorwaarden voldoet. De prijs van een quintal van 70% rendimiento is momenteel 430 soles. Er zijn 2 bonussen te verdienen voor koffie van humidity lager dan 15%: excedente (20 soles/QQ) en calidad (30 soles/QQ). Ik heb nagevraagd hoeveel boeren ongeveer die bonussen ontvangen. Voor de excedente is dat 25000 quintal van de 30000 quintal die daar jaarlijks binnenkomt. Voor de Calidad (30 soles) is dat 4000 à 5000 van de 30000 quintales die jaarlijks binnenkomt. De voorwaarden voor excedente en calidad zijn rendimientos de catacion van 82 respectievelijk 84.

De prosperidad de Chirinos heeft ook een soort fonds. Van die 430 soles basisprijs, gaat er 15 soles naar een fonds dat de boer ontvangt als hij weggaat bij de prosperidad (als hij stopt met koffie te telen bv.) en 30 soles krijgt hij eind december. Dit geldt zo voor elk quintal dat de boer binnenbrengt.

Een belangrijk woord is merma

**Mevrouwtje de catador van prosperidad de Chirinos**

Kost eenmalig 700 soles om socio te zijn van de prosperidad de Chirinos. Organico en commercio justo na 2 jaar socio zijn. Meeste hebben dit. Certificadores die inspectie komen doen om dat label te geven. Boeren brengen soms monster binnen om te laten meten, zelfs van hun campo. De meeste die dit doen wonen wel dichtbij. Die die te hoge humidity hebben drogen op straat verder.

**Finca churupampa – Eber Tocto - catacion**

Nut vochtigheidsmeter is dat boeren nu denken dat hun koffie droog (12%) is, terwijl hij op 15% zit. Boeren houden koffie bij in hun huis. De koffie wordt slecht en als ze verkopen krijgen ze veel minder moneys voor hun koffie, omdat ze hem lange tijd op te hoge vochtigheid hebben bewaard.

Eber zegt eerst dat machientje voor pergamino moet werken, daarna vraag ik hem of oro ook genoeg is, omdat boeren zelf kunnen malen met hand. Hij zegt ja, zeker voor zo kleine hoeveelheid. Maar margen de error moet zo klein mogelijk zijn! Hij zegt dat beste is om meter te maken die werkt tussen 10 en 20% humidity.

15 - 1200g

14 - 900g

13 - 600g

12 – 0g

55.2kg @ 15%

450 soles /qq

56.4kg -> 450 soles zo is het niet

**55.2kg -> 450\*(54kg/55.2kg) = 440 soles 🡨 zo is het wel**

Si tienes 55.2kg de café a 15%, te pagan por 55.2kg – 1.20 kg

Si lo secas hasta 12%, pierdes 0.03\*55.2kg = 1.656kg (hij zegt dat dit niet klopt, is blijkbaar maar 1kg!!!)

Er kan ook variantie zitten in de schil van de pergamino

Koffiefederatie hier zegt dat ze het niet erg vinden dat koffie op 15% binnenkomt, want anders zou de boer het bijgehouden hebben in zijn huis en zou hij slecht geworden zijn. Hier is soms beter klimaat om te drogen.

325dolares por quintal verkopen zij aan de amerikanen

12 kosten

313 dolares

234 (0.75 rend)

769 soles

Ze geven keiveel manies aan de boeren later op het jaar, die ze moeten gebruiken voor verbetering van levensstijl en koffie

Ze hebben SAC qua structuur

Bestaan nog maar 4 jaar

Cafe conventional is slechte koffie die goedkoop verkocht wordt

Rendemiento fisico vs rendimiento catacion

De eerste is hoeveel ge wegsmijt en de tweede is die de prijs zet op de markt

Ze verkopen wel effectief enkel de superschone café oro. Ge pakt alle café oro, ook die vuile stukskes, en ge brengt die naar een plant waar ze duzenden quintales tegelijk kunnen scheiden (kaf van koren scheiden) met elektronische loopbanden enzu. Dus uw rendimiento is het stuk da ge zogezegd verkoopt van uw koffie.

Goede prijs is 100 – 200 soles, maar later zegt hij de prijs van een quintal slechte koffie = 300 soles

Para guardar !!! en su casa, want nu houden ze te veel slechte

Ze plukken maar 2-3 quintales per week, die drogen ze dan en dan bewaren ze die in hun huis om gezamenlijk te verkopen

Sommige campesinos denken ook dat de prijs gaat stijgen en bewaren daarom hun koffie nog wat

Een paar dagen geleden stond hun prijs op 470 en nu op 450, er hangt veel van de beurs af (bolsa), maar ze hebben wel vaste contracten met hun compradores. Ze kunnen niet zomaar vaste prijzen zetten in het begin van het jaar want de cooperativas volgen de beurs, en als ze hun prijzen niet aanpassen, wordt het verschil zo groot dat ze niks meer kunnen kopen of dat iedereen naar hen komt.

1.5-2 maand om al hun koffie te verzameln

Campesinos tienen mucha disconfiancia. (Ik denk ten opzichte van de cooperatieves en ten opzichte van nieuwe methodes etc.) Ze zijn alleszins weinig innovatief. Veel boeren hebben geen interesse in de koffie en telen gewoon om geld te hebben. Ze zijn niet geïnteresseerd in het eindproduct dat ze afleveren en willen niet echt verbeteren, alleen meer moneys krijgen. Als je bijvoorbeeld weet dat secadores solares meer opbrengen en betere kwaliteit koffie oplevert, dan nog moet je bij wijze van spreken de boeren pushen om het te gebruiken. Ze zijn wat bang van verandering precies.

55.2 kg @ 30%

12%

Ze ontvangen bijna alleen koffie tot 15%

Finca Churupampa is een specialleke in de koffiewereld. Het is ten eerste geen cooperativa, maar een SAC. Zij hebben dus bepaalde kosten niet die cooperativas wel hebben. Eber vertelt me dat ze begonnen zijn met zijn familie, dan 4 families, en dat er nu 34 zijn, en 8 mensen vast werken. Dit op 4 jaar tijd. Het hele doel van Finca Churupampa is hoge kwaliteit koffie op de markt brengen, voor hoge prijzen, en zoveel mogelijk geld laten doorstromen naar de productor. Hij vertelt dat hij vroeger in een klein huis leefde met zijn familie, waar ook koffie in bewaard werd, en dat de levensomstandigheden niet zo goed waren. Dit wil hij verbeteren, en hij zegt dat dat aan het lukken is. Momenteel koopt hij ook relatief slechte koffie op, omdat hij wil groeien, maar eigenlijk is het doel kwaliteitskoffie verkopen. Hij zegt dat ze met de 8 personen die daar werken, veel meer koffie kunnen kopen en verkopen dan ze nu doen, en daarom koopt hij nu dus ook die slechte koffie op, bij gebrek aan beter. Het is wel de bedoeling na een tijd enkel goeie koffie te telen en te verkopen.

**Gerardo, presidente de Sol y Café**

Ze zijn al 8 jaar aan het onderzoeken wat een correcte descuenta is voor humedad. Vroeger was het nog lager. Ze hebben het al verhoogd ondertussen naar 0.46kg voor 12-15 en 0.552 voor 15 en hoger. Het is een proces dat geëvalueerd moet worden en binnen 3 jaar (2019 dus) gaan ze het nogmaals veranderen. Toen Harry binnenkwam, legde Gerardo dit uit aan hem; zo weet ik dat hij het perfect verstaan heeft. Hij was akkoord met mij dat die descuentas te laag zijn.

Nut van project ligt hem in de boer die hier moet drogen, soms moet die een dag blijven en dat kost hem geld. Gerardo berekende 20 voor eten en 20 voor overnachting, dat lijkt me wat veel. Verder zijn er ook de bonussen voor de verschillende merken koffie. De koffie komt hier enkel in aanmerking voor als hij op bepaalde humidity zit. Voor dios te de en paka (de twee besten, waarvoor je 16 soles per quintal extra krijgt), moet je humidity onder 13% zitten om hiervoor in aanmerking te komen. Voorlopig zijn die extra bonussen 16 soles, maar dit gaat ook nog verhogen.

Gemiddelde rendimiento fisico van sol y café is 73%, van Cenfrocafé 68%. Ook hier wordt nog eens bevestigd dat cenfrocafé de grote opkoper is, ook van slechte koffie. Gerardo vertelde wel dat niemand koffie koopt boven humidity 15%. (Tenzij die uitzonderingen dus, maar dat zijn er weinig zegt hij. Daarvoor hebben ze personeel om verder te drogen).

Meting pergamino

Pergamino lag op tafeltje in de schaduw in sol y café. De eerste meting gaf een humidity van 12.5 en een temperatuur van 33.8°C. Het gewicht van deze sample bedroeg 201g. Na pellen bleef er 167.4g over en de eerste meting onmiddellijk na pellen gaf 11.8 voor humidity en en een temperatuur van 42.2°C.